



UNIVERSIDADE DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Campus Universitário - Mini-Campus - Bloco H, Av. Gal. Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3000 – Coroadó
69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (092) 3647-4035/3644-4028

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina	Código
QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL	IEQ571

Carga Horária	Teórica	Prática	Total	Nº. de Créditos
Semestral	0	60	60	2

Pré-Requisitos	Código

Ementa
Noções elementares de segurança. Introdução ao tratamento de dados experimentais. Reações químicas: aspectos qualitativos e quantitativos.

Programa
CAPÍTULO I - Noções Elementares de Segurança 1. Normas de Segurança. 2. Acidentes mais comuns em laboratório e primeiros socorros. a) Queimaduras. b) Ácidos nos olhos. c) Álcalis nos olhos. d) Intoxicação por gases. e) Ingestão de substâncias tóxicas. CAPÍTULO II - Equipamentos Básicos de Laboratório 1. Material de vidro. 2. Material de porcelana. 3. Material metálico. 4. Materiais diversos. CAPÍTULO III - Técnicas Básicas de Laboratório 1. Manuseio de bico de bunsen. 2. Trabalhos com tubos de vidro. a) Corte de tubos de vidro. b) Estiramento de tubos de vidro. c) Dobra de tubos de vidro. d) Inserção de um tubo de vidro em uma rocha

Programa

3. Determinação de massa
 - a) Cuidados gerais com balanças de laboratório.
 - b) Técnicas de Determinação de massa
4. Técnicas de volumetria
 - a) Medidas de volume de líquidos.
 - b) Limpeza e secagem de material volumétrico.
 - c) Técnicas de uso de material volumétrico.
 - d) Técnicas de titulação.
5. Filtração.
 - a) Filtração simples.
 - b) Filtração por sucção.
6. Destilação e aquecimento sob refluxo.
7. Secagem de substâncias sólidas.
8. Determinação do ponto de fusão.

CAPÍTULO IV - Tratamento dos Dados Experimentais

1. Medidas e erros:
 - a) Indicação do erro ou incerteza.
 - b) Propagação de erros.
 - c) Arredondamento.
2. Unidades e Algarismos significativos.
3. Uso de gráficos.
4. Apresentação dos resultados.

CAPÍTULO V - Energia e Transformação

1. Mudança de estado.
2. Ensaio por via seca.
3. Ensaio por via úmida

CAPÍTULO VI - Gases

1. Determinação da porcentagem de Oxigênio no ar.
2. Determinação da solubilidade do ar em água.
3. Lei da Difusão de Graham.

CAPÍTULO VII - Soluções

1. Diluição e cálculos de concentração.
2. Preparação e padronização de soluções.
3. Condutividade de Eletrólitos.
4. Determinação da curva de solubilidade do Nitrato de Potássio.
5. Preparação e purificação do Nitrato de Potássio.
6. Preparação e purificação do Dicromato de Potássio.

CAPÍTULO VIII - Reações Químicas: Aspectos Quantitativos

1. Determinação de estequiometria da Reação entre Íons Chumbo e Íons Iodato.
2. Determinação da Estequiometria de uma reação Ácido-Base.
3. Determinação da Estequiometria de uma reação de Oxidação.
4. Decomposição Térmica do Bicarbonato de Potássio.
5. Determinação da Fórmula de um Hidrato.
6. Estudo quantitativo da reação de um metal com ácido.

Bibliografia

TANAKA, A.S. Química Geral Experimental, 2002.

GIL, M.G.C.; DA SILVA, W.J.; DONATE, P.M. Fundamentos de Química Experimental, 2002.

LIMA, W. Química Inorgânica Experimental: Guia de Trabalhos e Ensaio de Laboratório: Um curso introdutório, 2002.

DE FARIAS, R.F. Práticas de Química Inorgânica, 2003.

Data: 06/06/2009

Visto: _____