



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL

Código:
IEQ311

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal	-	02	02
Total	-	60	60

Nº de créditos:

2.0.2

Pré-Requisitos:
Não Possui

Código:

Ementa:

Noções Elementares de Segurança. Equipamento Básico de Segurança. Técnicas Básicas de Laboratório. Tratamento dos Dados Experimentais. Energia e Transformação. Gases. Soluções. Reações Químicas: Aspectos Quantitativos.

Cursos para os quais é oferecida:

Bacharelado em Química	OBR
Licenciatura em Química	OBR

indicar se é OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

I - Noções Elementares de Segurança

- 1.1 Normas de Segurança.
- 1.2 Acidentes mais comuns em laboratório e primeiros socorros.

II - Equipamentos Básicos de Laboratório

- 2.1 Material de vidro.
- 2.2 Material de porcelana.
- 2.3 Material metálico.
- 2.4 Materiais diversos.

III - Técnicas Básicas de Laboratório

- 3.1 Manuseio de bico de bunsen.
- 3.2 Trabalhos com tubos de vidro.
- 3.3 Determinação de massa
- 3.4 Técnicas de volumetria
- 3.5 Filtração.
- 3.6 Destilação e aquecimento sob refluxo.
- 3.7 Secagem de substâncias sólidas.
- 3.8 Determinação do ponto de fusão.

IV - Tratamento dos Dados Experimentais

- 4.1 Medidas e erros:
- 4.2 Unidades e algarismos significativos.
- 4.3 Uso de gráficos.
- 4.4 Apresentação dos resultados.

V - Energia e Transformação

- 5.1 Mudança de estado.
- 5.2 Ensaio por via seca.
- 5.3 Ensaio por via úmida

VI - Gases

- 6.1 Determinação da porcentagem de Oxigênio no ar.
- 6.2 Determinação da solubilidade do ar em água.
- 6.3 Lei da Difusão de Graham.

VII - Soluções

- 7.1 Diluição e cálculos de concentração.
- 7.2 Preparação e padronização de soluções.
- 7.3 Condutividade de Eletrólitos.
- 7.4 Determinação da curva de solubilidade do Nitrato de Potássio.
- 7.5 Preparação e purificação do Nitrato de Potássio.
- 7.6 Preparação e purificação do Dicromato de Potássio.

Programa:

VIII - Reações Químicas: Aspectos Quantitativos

- 8.1 Determinação de estequiometria da Reação entre Íons Chumbo e Íons Iodato.
- 8.2 Determinação da Estequiometria de uma reação Ácido-Base.
- 8.3 Determinação da Estequiometria de uma reação de Oxidação.
- 8.4 Decomposição Térmica do Bicarbonato de Potássio.
- 8.5 Determinação da Fórmula de um Hidrato.
- 8.6 Estudo quantitativo da reação de um metal com ácido.

Bibliografia

- GONÇALVES, D. et al. *Química Orgânica Experimental*. São Paulo : MacGraw Hill, 1988.
- MILLER, J. C. e MILLER, J. N. *Estadística para Química Analítica*. 2. ed. Delaware : Addison-Wesley Iberoamericana, 1993.
- VOGEL, A.I. *Química Analítica Qualitativa*. São Paulo : Mestre Jou.
- VOGEL, A.I. *Química Analítica Quantitativa*. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan.
- KRAULEDAT, W. G. *Práticas de Análise Volumétrica*. Publicações do Departamento de Química Analítica, Instituto de Química, F.S.M.