



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

| | |
|--|---------------------------------|
| DISCIPLINA: Química Experimental I | |
| Vigência: a partir de 2018/1 | Período letivo: Optativa |
| Carga horária total: 120h | Código: SS.INF.56 |
| Ementa: Introdução ao laboratório químico com aprendizado de suas normas de segurança. Interpretação dos resultados de análises. Realização de experimentos químicos como Separações, Reações químicas e Preparo de soluções. | |

Conteúdos

UNIDADE I - Normas de Segurança para Trabalho no Laboratório

- 1.1 Equipamentos Básicos de Laboratório
- 1.2 Materiais de vidro
- 1.3 Materiais metálicos
- 1.4 Materiais de porcelana
- 1.5 Materiais diversos
- 1.6 Utilização, Limpeza e Conservação de produtos químicos
- 1.7 Rotulagem e símbolo de riscos
- 1.8 Primeiros socorros
- 1.9 Prevenção e controle de incêndios

UNIDADE II - Erros em Análise Química

- 2.1 Exatidão
- 2.2 Precisão
- 2.3 Algarismos Significativos
- 2.4 Desvio Padrão
- 2.5 Coeficiente de Variação

UNIDADE III - Técnicas de Pesagem e Separação

- 3.1 Técnicas de pesagem e medidas de volume e temperatura
- 3.2 Técnicas de separação: filtração, decantação, extração

UNIDADE IV - Propriedades Químicas de Elementos da Tabela Periódica

- 4.1 Metais Alcalinos
- 4.2 Metais Alcalinos Terrosos
- 4.3 Halogênios
- 4.4 Solubilidade de compostos polares e apolares

UNIDADE V - Preparo de Soluções

- 5.1 Padronização de Soluções

UNIDADE VI - Reações Químicas

- 6.1 Verificação experimental de diferentes tipos de reações
- 6.2 Aplicação de cálculo estequiométrico



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VII - Ácido – Base
7.1 Medidas de pH
7.2 Titulação de ácidos e bases

UNIDADE VIII - Difusão dos Gases
8.1 Lei de Graham

Bibliografia básica

BRADY, J; HUMISTON, G. **Química Geral**. Volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
FELTRE, R. **Química Geral**. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 1998.
RUSSELL, J. **Química Geral**. Vol. 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia complementar

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o Meio Ambiente**. São Paulo: Bookman, 2006.
BOCCHI, Nerilso; SILVA, Roberto Ribeiro da. **Introdução à química experimental**. São Paulo, SP: Mcgraw-Hill, 1990. 296 P.
BENVENUTTI, E. V. **Química Inorgânica: átomos, moléculas, líquidos e sólidos**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2006.
HALI, N. **Neoquímica – A Química Moderna e suas Aplicações**. São Paulo: Bookman, 2004.
LELIS, Ana Paula; COELHO, Breno; GARCIA, Marley (AUT.). **Química inorgânica experimental**. Brasília: IFB, 2016.