



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

<b>DISCIPLINA:</b> Química Experimental II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> Optativa
<b>Carga horária total:</b> 120h	<b>Código:</b> SS.INF.57
<b>Ementa:</b> Estudo das normas de segurança para trabalho em Laboratório de Química. Demonstração de uso da balança analítica. Desenvolvimento de atividades práticas abordando conteúdos de físico-química e química orgânica. Desenvolvimento de atividades práticas envolvendo as propriedades das reações orgânicas.	

### 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

#### UNIDADE IV – Termoquímica

- 4.1 Reações endotérmicas e exotérmicas
- 4.2 Calor de reação
- 4.3 Entalpia
- 4.4 Lei de Hess

#### UNIDADE V - Cinética Química

- 5.1 Efeito de Temperatura
- 5.2 Efeito da Concentração

#### UNIDADE VI - Equilíbrio Químico

- 6.1 Efeito de Temperatura
- 6.2 Efeito da Concentração



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

#### UNIDADE VII - Eletroquímica

7.1 Potencial de Oxidação

7.2 Agente redutor e agente oxidante

#### UNIDADE VIII - Destilação

8.1 Destilação simples

8.2 Destilação fracionada

#### UNIDADE IX – Reações Orgânicas

9.1 Oxidação do álcool

9.2 Obtenção do Biodiesel

9.3 Saponificação

#### **Bibliografia básica**

BRADY, J.; HUMISTON, G. **Química Geral**. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

FELTRE, R. **Química Geral**. Vol. 2. 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.

HALI, N. **Neoquímica – A Química Moderna e suas Aplicações**. São Paulo: Bookman, 2004.

OLIVEIRA, Ana Paula.; et al **Química inorgânica experimental**. Brasília, DF: IFB, 2016. 73 p.

ALMEIDA, Roberto Riva de; GONCALVES, Daniel; WAL, Eduardo. **Química orgânica experimental**. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1988. 269 p.

AMARAL, L. **Trabalhos práticos de Química**. 18. ed. São Paulo: Nobel, 1984.