



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

<b>DISCIPLINA:</b> Química II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> LJ_AUT.24
<b>Ementa:</b> Compreensão acerca da quantidade de matéria e do preparo e diluição de soluções. Estudo da energia envolvida nas reações. Introdução as formas de produção de energia e consumo consciente. Investigação acerca das condições necessárias para um sistema entrar em equilíbrio. Estudos do princípio de funcionamento de pilhas e baterias. Introdução ao estudo dos compostos orgânicos com ênfase as características das funções orgânicas, sua nomenclatura e aplicações, partindo da comparação com os hidrocarbonetos.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Cálculos Estequiométricos

- 1.1 Ajuste de coeficientes das reações químicas
- 1.2 Casos comuns de cálculos estequiométricos com massa e volume
- 1.3 Cálculos estequiométricos com reagentes impuros, em excesso ou com rendimento especial

#### UNIDADE II – Soluções

- 2.1 Preparo e diluição de soluções

#### UNIDADE III – Termoquímica

- 3.1 Processos endotérmicos e exotérmicos
- 3.2 Cálculo de entalpia

#### UNIDADE IV – Equilíbrio Químico

- 4.1 Deslocamento do equilíbrio
- 4.2 pH

#### UNIDADE V – Eletroquímica

- 5.1 Número de oxidação
- 5.2 Pilhas e cálculo da diferença de potencial

#### UNIDADE VI – Química Orgânica

- 6.1 O átomo do elemento carbono
- 6.2 Identificação das funções orgânicas, sua nomenclatura e principais aplicações
- 6.3 Hidrocarbonetos

### Bibliografia básica

LISBOA, Julio C. F. **Ser Protagonista Química: 2º ano.** 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.



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

LISBOA, Julio C. F. **Ser Protagonista Química**: 3º ano. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

MORTIMER, Eduardo F.; MACHADO, Andréa H. **Química 2**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013.

### **Bibliografia complementar**

Guia do Enem. **Atualidades**. São Paulo: Abril, 2015.

MORTIMER, Eduardo F.; MACHADO, Andréa H. **Química 3**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013.

SANTOS, Wildson L. P.; MÓL, Gerson de S. **Química cidadã**: volume 2. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

SANTOS, Wildson L. P.; MÓL, Gerson de S. **Química cidadã**: volume 3. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

ZELADA, L. A. O. G.; AIDAR, H. S. **Vamos ao laboratório?** Uberlândia: EDUFU, 2016.