



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

<b>DISCIPLINA:</b> Química I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 horas	<b>Código:</b> TEC.0858
<b>Ementa:</b> Estudo da química como forma de compreender os fenômenos que ocorrem no cotidiano, a matéria e suas transformações. Estabelecimento de relações entre a matéria, sua formação elementar e suas características, bem como aplicações, classificações e os respectivos cálculos envolvidos. Construção do entendimento sobre as ligações químicas intramoleculares e intermoleculares e sua relação com propriedades químicas e físicas. Compreensão do desenvolvimento da ciência ao longo dos tempos em uma articulação interdisciplinar.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução ao estudo da química

- 1.1 A importância da química
- 1.2 A matéria e suas transformações
- 1.3 Noções sobre a atual compreensão de átomo
- 1.4 Classificação periódica dos elementos

#### UNIDADE II - Ligações químicas

- 2.1 Ligações intramoleculares
- 2.2 Interações intermoleculares

#### UNIDADE III – Substâncias inorgânicas

- 3.1 Ácidos e bases
- 3.2 Sais e óxidos

#### UNIDADE IV – Reações Químicas

- 4.1 Tipos de reações
- 4.2 Cálculo químico

### Bibliografia básica

ANTUNES, Murilo T. **Ser Protagonista Química:** 1º ano. São Paulo: Edições SM, 2014.

MORTIMER, Eduardo F. *et al.* **Matéria, Energia e Vida:** uma abordagem interdisciplinar: Materiais e energia: transformações e conservação. 1.ed. São Paulo: Scipione, 2020.

NOVAIS, Vera L. D. de; ANTUNES, Murilo T. **Vivá:** química: volume 1. 1.ed. Curitiba: Aprende Brasil, 2016.



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

### **Bibliografia complementar**

FONSECA, Martha R. M. **Química 1**. 1.ed. São Paulo: Ática, 2013.  
LE COUTEUR, Penny; BURRESON, Jay. **Os Botões de Napoleão: As 17 Moléculas que Mudaram a História**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.  
MORTIMER, Eduardo F.; MACHADO, Andréa H. **Química: ensino médio**, volume 1. 3.ed. São Paulo: Scipione, 2016.  
NEVES, Luiz S. das; FARIAS, Robson F. de. **História da Química**, Campinas, SP: Editora Átomo, 2008.  
STRATHERN, Paul. **O sonho de Mendeleiev: A verdadeira história da Química**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.