



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 2018/1	<b>Período letivo:</b> 5º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> SPR_TEC.41
<b>Ementa:</b> Estudo da constituição da matéria e sua relação com as propriedades das substâncias. Reflexão sobre a implicação das propriedades das substâncias em sistemas naturais e na saúde humana, promovendo a interface entre os conhecimentos químicos com conceitos físicos, biológicos e sociais. Promoção de análises sobre as diferentes formas de energia e o envolvimento dessas nos processos biológicos e físico-químicos, e também, no contexto social, político e econômico.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução ao Estudo da Química

- 1.1 Química como Ciência
- 1.2 Propriedades dos materiais
- 1.3 Modelos sobre a constituição da matéria
- 1.4 Classificação Periódica

#### UNIDADE II – Macromoléculas Orgânicas e sua Implicação na Saúde

- 2.1 Funções Orgânicas
- 2.2 Propriedades das diferentes substâncias orgânicas
- 2.3 Polaridade das substâncias e suas implicações nos organismos
- 2.4 Alimentação saudável e impactos em saúde e bem-estar

#### UNIDADE III – Energias Envolvidas em Transformações Químicas e Físicas

- 3.1 Diferentes fontes de energia
- 3.2 Combustíveis renováveis e não renováveis
- 3.3 O petróleo e suas aplicações
- 3.4 Fontes alternativas de Energias

### Bibliografia básica

- CHANG, Raymond. **Química Geral: Conceitos Essenciais**. 4. ed. São Paulo: Editora Amgh, 2007.
- SANTOS, W. L. P. dos; MÓL, G. de S. **Coleção química cidadã**. 2. ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.
- WILLIAMS, Linda D. **Química sem mistério: É mais fácil do que você imagina**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

### Bibliografia complementar

- ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios De Química: Questionando A Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.



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

BLOCH, Daniel R. **Química Orgânica sem mistério**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

COUTEUR, Penny Lee; BURRESON, Jay. **Os botões de Napoleão: 17 moléculas que mudaram a história**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. de A. **Química Geral: fundamentos**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 9. ed. São Paulo: Makron Books, 2016. v. 1.