



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

<b>DISCIPLINA:</b> Química Geral	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> SUP.1448
<b>CH Extensão:</b> NSA	<b>CH Pesquisa:</b> NSA
<b>CH Prática:</b> NSA	<b>EaD:</b> NSA
<b>Ementa:</b> Estudo sobre matéria, estrutura atômica e suas subpartículas. Classificação periódica. Busca de compreensão sobre ligações químicas e forças intermoleculares. Estudo das propriedades gerais dos compostos inorgânicos.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Matéria e estrutura atômica e suas subpartículas

- 1.1 Atomística, orbitais, isótopos
- 1.2 Modelos atômicos de Dalton a Sommerfeld
- 1.3 Princípio de Pauli e diagrama de Pauling.
- 1.4 Números quânticos e preenchimento orbital e a regra de Hund

#### UNIDADE II Classificação periódica dos elementos

- 2.1 Características e classificação de grupos e períodos.
- 2.2 Os elementos: estados físicos, caráter iônico, molecular e metálico e elétron diferenciador
- 2.3 Carga nuclear efetiva e efeito de blindagem
- 2.4 Propriedades periódicas e aperiódicas

#### UNIDADE III – Ligações químicas e forças intermoleculares

- 3.1 Teoria do octeto
- 3.2 Ligação iônica
- 3.3 Ligações covalentes
- 3.4 Ligas metálicas
- 3.5 Forças intermoleculares

#### UNIDADE IV - Propriedades gerais dos compostos inorgânicos

- 4.1 Compostos de Arrhenius – conceitos, classificação e nomenclatura
- 4.2 Reações inorgânicas

### Bibliografia básica

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BROWN, T.; LEMAY, E.H.; BURSTEN, B. **Química: a Ciência Central**. 1.ed. São Paulo: Ed. Prentice-Hall, 2005.



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

KOTZ, J.C. **Química e Reações Químicas**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

### **Bibliografia complementar**

MAHAN, M. **Química – Um Curso Universitário**. Trad. 4.ed. São Paulo: Ed. Edgar Bluncher, 2000.

MASTERTON, W.; SLOWINSKI, E.; STANITSKI, C. **Princípios de Química**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990.

RUSSEL, J. **Química Geral**. 2.ed. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.

RUSSEL, J. **Química Geral**. 2.ed. Vol. 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

BRADY, J.; HUMISTON, G. **Química Geral**. 2.ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1986.