



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

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Química I</b>  |                               |
| <b>Vigência:</b> a partir de 2015/1   | <b>Período letivo:</b> 1º ano |
| <b>Carga horária total:</b> 60 h  | <b>Código:</b> CH.INF.48      |
| <b>Ementa:</b> Busca da compreensão, interpretação e relação de conceitos criados e desenvolvidos pelo homem no estudo da química e transformações no nosso meio. Aprofundar os conceitos e conhecimentos da estrutura da matéria, das ligações químicas e suas interações, bem como, os princípios da química inorgânica. Desenvolver conteúdos que facilitem a compreensão das matérias técnicas e suas aplicações. |                               |

### Conteúdos

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

- 1.1 transformações
- 1.2 substâncias e misturas
- 1.3 processos de separação

#### UNIDADE II - Atomística

- 2.1 estrutura atômica
- 2.2 distribuição eletrônica
- 2.3 diagrama de Pauling

#### UNIDADE III - tabela periódica

- 3.1 estrutura da tabela periódica
- 3.2 configuração eletrônica
- 3.3 propriedades periódicas

#### UNIDADE IV - ligações químicas

- 4.1 ligação iônica
- 4.2 ligação covalente
- 4.3 ligação metálica

#### UNIDADE V - fundamentos da Geometria molecular e interações

- 5.1 geometria molecular
- 5.2 interações intermoleculares

#### UNIDADE VI - Princípios de química inorgânica

- 6.1 definição de ácidos e bases
- 6.2 estudo das funções ácido, base, sais e óxidos

### Bibliografia básica

ATKINS, P.; JONES, L.; **Princípios de Química**. (Trad.: ALENCASTRO, R. B. de.) Porto Alegre: Bookman, 2006.



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

FELTRE, R. **Química Inorgânica**. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2010.  
PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. do. **Química na Abordagem do Cotidiano**.  
Vol 1. São Paulo: Moderna, 2007.  
PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. do. **Química na Abordagem do Cotidiano -**  
Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2007.

### **Bibliografia complementar**

MALDANER, O. A. **Química 1: Construção de conceitos fundamentais**. Ijuí:  
Editora Unijuí, 1992.  
MATEUS, A. L. **Química na cabeça: experiências espetaculares para você**  
fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.  
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o ensino médio**. Volume  
único. São Paulo: Scipione, 2002.  
ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo química**. Ijuí: Editora Unijuí,  
1997.