



<b>DISCIPLINA: Química I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> JG_INF.9
<b>Ementa:</b> Introdução ao ensino de química, da matéria e sua constituição e classificação; Estudo da evolução dos modelos atômicos até a atualidade, avaliação do atual modelo atômico, bem como as propriedades periódicas e aperiódicas dos principais elementos; Estudo dos tipos e características de cada ligação química; Funções inorgânicas e suas principais reações, Estudo da Lei de conservação das massas e sua aplicação nas reações químicas, relacionando os conceitos estudados com os fenômenos ocorridos no dia-a-dia e especialmente com a composição dos alimentos e a alimentação.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Química

#### 1.1 Matéria

- 1.1.1 Constituição
- 1.1.2 Classificação
- 1.1.3 Estados físicos da matéria
- 1.1.4 Equações químicas

#### 1.2 A estrutura do átomo

- 1.2.1 Evolução dos modelos atômicos até a atualidade
- 1.2.2 Principais características do átomo (número atômico, número de massa, elemento químico, íons e semelhanças químicas)

### UNIDADE II – Tabela Periódica

- 2.1 Organização da tabela periódica
- 2.2 Famílias, períodos e classificação
- 2.3 Propriedades periódicas e aperiódicas

### UNIDADE III – Ligações Químicas

- 3.1 Ligação iônica
- 3.2 Ligação covalente
- 3.3 Ligação coordenada
- 3.4 Ligação metálica
- 3.5 Geometria molecular
- 3.6 Polaridade das ligações e das moléculas

### UNIDADE IV – Funções Inorgânicas

- 4.1 Dissociação e ionização
- 4.2 Conceito de ácido, base e sal pela teoria de Arrhenius
- 4.3 Ácidos (nomenclatura, classificação e principais reações)
- 4.4 Bases e hidróxidos (nomenclatura, classificação e principais reações)
- 4.5 Sais (nomenclatura, classificação e principais reações)
- 4.6 Óxidos (nomenclatura, classificação e principais reações)
- 4.7 Funções inorgânicas e suas relações com os alimentos e a alimentação

### UNIDADE V – Relações de Massa

- 5.1 Balanceamento de equações químicas
- 5.2 Unidade de massa
- 5.3 Constante de Avogadro ou número de Avogadro
- 5.4 Mol: A unidade de quantidade de substâncias
- 5.5 Massa molar
- 5.6 Estequiometria das reações químicas



### **Bibliografia básica**

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. Rio de Janeiro, Editora LTC, 1999.  
RUSSEL, J. **Química Geral**. Vol. 1 e Vol. 2. São Paulo, Pearson Makron Books, 1994.  
SANTOS, W. **Química & Sociedade**. Vol. único. São Paulo: Nova Geração, 2005.

### **Bibliografia complementar**

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e meio ambiente**. Porto Alegre, Editora Bookman, 2006.  
BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. **Química - A Matéria e suas Transformações**. Vol.1 e Vol. 2. 3. ed. Trad.: J. A. Souza. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002.  
FELTRE, R. **Química**. Química Geral. Vol. 1 e Vol. 2. São Paulo: Moderna Editora, 2004.  
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. Vol. 1 e Vol. 2. 6. ed. Trad. Solange A. Visconte. São Paulo: CENGAGE Learning, 2009.  
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. Vol. único. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.