



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

DISCIPLINA: Química I	
Vigência: a partir de 2019/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60 h	Código: TEC.0858
Ementa: 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, organização, bem como aplicações e classificações. Busca da compreensão do desenvolvimento da ciência ao longo dos tempos. Construção do entendimento sobre as diferentes ligações químicas intramoleculares e intermoleculares, definição das características e sua relação com propriedades químicas e físicas. Estudo da classificação das substâncias inorgânicas. Busca da compreensão acerca da quantidade de matéria e do preparo e diluição de soluções.	

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

UNIDADE II – Classificação periódica dos elementos químicos

- 2.1 Grupos e períodos da classificação periódica dos elementos
- 2.2 Propriedades da classificação periódica dos elementos

UNIDADE III – Ligações químicas

- 3.1 Teoria das ligações entre átomos
- 3.2 Ligação iônica
- 3.3 Ligação metálica
- 3.4 Ligação covalente
- 3.5 Forças intermoleculares

UNIDADE IV – Substâncias inorgânicas

- 4.1 Ácidos e bases
- 4.2 Sais e óxidos

UNIDADE V – Soluções

- 5.1 Preparo e diluição de soluções

Bibliografia básica

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

FONSECA, Martha R. M. **Química 1.** São Paulo: Ática, 2014.



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

FONSECA, Martha R. M. **Química 2**. São Paulo: Ática, 2014.

LISBOA, Julio C. F. **Ser Protagonista Química**: 2º ano. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

MORTIMER, Eduardo F.; MACHADO, Andréa H. **Química**: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 1.

Bibliografia complementar

LE COUTEUR, Penny; BURRESON, Jay. **Os Botões de Napoleão**: As 17 Moléculas que Mudaram a História. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

NEVES, Luiz S. das; FARIAS, Robson F. de. **História da Química**. Campinas: Editora Átomo, 2008.

PERUZZO, Francisco M.; DO CANTO, Eduardo L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1.

SANTOS, Wildson L. P.; MÓL, Gerson de S. (coord.). **Química cidadã**. 2. ed. São Paulo: Editora AJS, 2013. v. 1.

STRATHERN, Paul. **O sonho de Mendeleiev**: A verdadeira história da Química. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.