



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: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código: GR_INF.32
Ementa: Estudo da química para conhecer e compreender as propriedades e transformações da matéria. Conhecimento da composição e tipos de ligações elementar e molecular da matéria. Comportamento das substâncias. Relacionar meio micro e macroscópico da matéria. Reconhecimento das funções químicas inorgânicas e compreensão das reações químicas, utilizando relações e cálculos estequiométricos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Química: Estudo da Matéria

- 1.1 Importância da química no cotidiano
- 1.2 Propriedades específicas dos materiais
- 1.3 Sistemas, substâncias e misturas
- 1.4 Separação de misturas
- 1.5 Processos de transformações

UNIDADE II – Relações entre os Meios Micro e Macroscópico

- 2.1 Evolução dos modelos atômicos
- 2.2 Classificação dos elementos químicos e tabela periódica
- 2.3 Propriedades físicas e químicas dos grupos da tabela periódica
- 2.4 Propriedades periódicas e aperiódicas
- 2.5 Ligações químicas e geometria molecular

UNIDADE III – Comportamento das Substâncias

- 3.1 Comportamento dos gases
- 3.2 Reações e equações químicas
- 3.3 Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais, óxidos

UNIDADE IV – Quantificação da Matéria

- 4.1 Cálculos e relações entre massa atômica, massa molecular, quantidade de matéria, constante de Avogadro
- 4.2 Relações estequiométricas nas transformações químicas
- 4.3 Balanceamento de reações e cálculo estequiométrico

UNIDADE V – Reciclagem dos Materiais

- 5.1 Classificação dos materiais
- 5.2 Tipos de reciclagem
- 5.3 Panorama nacional e mundial da reciclagem

Bibliografia básica

CANTO, E.L.; PERUZZO. **Química na abordagem do cotidiano**. Vol. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2011.



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

ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012.
FELTRE, R. **Química Geral**. 6. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

Bibliografia complementar

CANTO, E.L.; PERUZZO. **Química na abordagem do cotidiano**. Vol. 2. São Paulo: Editora Moderna: 2011.
LISBOA, J.C.F. **Ser protagonista – Química**. Vol. 1. São Paulo: Editora SM, 2011
LISBOA, J.C.F. **Ser protagonista – Química**. Vol. 2. São Paulo: Editora SM, 2011
MACHADO, A.H.; MORTIMER, E.F. **Química**. Vol. 1. São Paulo: Editora Scipione, 2011
MACHADO, A.H.; MORTIMER, E.F. **Química**. Vol. 2. São Paulo: Editora Scipione, 2011.