MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: Licenciatura em Química			
DISCIPLINA: Química Geral I		CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0010	
PRÉ-REQUISITO: Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 1º	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 83	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Alessandra Marcone Tavares Alves de Figueirêdo			

EMENTA

Medidas. Estrutura da Matéria. Teoria Atômica. Periodicidade Química. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral:

A disciplina deverá permitir que o discente caracterize a matéria e as suas propriedades articulando diferentes formas de medição com propriedades físico-químicas, melhorando a compreensão do mundo no seu cotidiano. Deve também, permitir o desenvolvimento de habilidades para possibilitar que o discente identifique e diferencie as propriedades físicas e químicas dos elementos e substâncias, bem como desenvolva compreensão sobre as diferentes formas de ligação química utilizadas na formação de compostos. Também, com a disciplina pretende-se permitir aos discentes caracterizar e nomear os diferentes tipos de funções inorgânicas básicas (ácidos, bases, sais e óxidos).

Específicos:

- Diferenciar exatidão e precisão.
- Compreender a importância dos algarismos significativos para expressar uma medida experimental.
- Identificar as unidades de medida do sistema internacional de unidades.
- Compreender e classificar a matéria.
- Identificar as transformações que a matéria sofre.
- Compreender a evolução do modelo atômico.
- Reconhecer e compreender a teoria atômica moderna da matéria.
- Compreender como os elétrons estão distribuídos ao redor do núcleo, de acordo com a mecânica quântica.
- Representar o modelo do átomo atual.
- Compreender a estrutura da Tabela Periódica.
- Identificar os elementos químicos no cotidiano.
- Identificar as principais propriedades periódicas dos elementos.
- Compreender os conceitos sobre ligações químicas.
- Reconhecer a importância da química das ligações para a formação dos compostos.
- Representar os modelos geométricos das moléculas.
- Compreender a formação de orbitais híbridos, a partir de orbitais atômicos.
- Identificar as funções inorgânicas por suas propriedades características.
- Compreender a nomenclatura de compostos inorgânicos.

CONTEÚDO PROGRAMATICO

1. Medidas

1.1. Distinção entre Exatidão e Precisão;

1.2. Algarismos Significativos;

1.3. Unidades de Medidas: As sete unidades básicas do Sistema Internacional (SI) e as unidades derivadas do SI;

1.4. Conversão de uma unidade de medida em outra;

1.5. Conversões de temperatura.

2. Estrutura da Matéria

2.1. Classificações e características da Matéria;

2.2. Substâncias Puras e Misturas;

2.3. Elementos e Compostos;

2.4. Propriedades físicas e químicas da Matéria;

2.5. As Transformações da Matéria e as Leis das Transformações Químicas;

2.6. Métodos de Separação de Misturas.

3. Teoria Atômica

3.1. A Descoberta da Estrutura Atômica;

3.2. Radioatividade;

3.3. Modelos atômicos;

3.4. A Visão Moderna da Estrutura Atômica;

3.5. Isótopos e massas atômicas;

3.6. Radiação Eletromagnética;

3.7. Modelo da Mecânica Quântica; Números Quânticos; Orbitais Atômicos;

3.8. Configurações Eletrônicas.

4. Periodicidade Química

4.1. Desenvolvimento da Tabela Periódica;

4.2. Carga Nuclear Efetiva;

4.3. Tamanho de Átomos e Íons;

4.4. Energia de Ionização;

4.5. Afinidade Eletrônica;

4.6. Metais, Não-metais e Metalóides.

5. Ligações Químicas

5.1. Símbolos de Lewis e a Regra do Octeto;

5.2. Ligação Iônica;

5.3. Ligação Covalente;

5.4. Polaridade da Ligação e Eletronegatividade;

5.5. Carga Formal;

5.6. Ressonância;

5.7. Exceções à Regra do Octeto;

5.8. Propriedades das Ligações;

5.9. Geometria Molecular;

5.10. Modelo VSEPR;

5.11. Teoria da Ligação de Valência (LV);

5.12. Hibridização: Orbitais Híbridos.

6. Funções Inorgânicas.

6.1. Ácidos: características físico-químicas, nomenclatura;

6.2. Bases: características físico-químicas, nomenclatura;

6.3. Sais: características físico-químicas, nomenclatura;

6.4. Óxidos: características físico-químicas, nomenclatura.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades acadêmicas serão desenvolvidas, no geral, por meio de aulas expositivas dialogadas e ilustradas com recursos audiovisuais.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro
[X] Projetor
[X] Vídeos/DVDs
[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[ ] Equipamento de Som
[ ] Laboratório
[ ] Softwares[2]
[ ] Outros[3]

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação, considerada instrumento de apoio pedagógico, terá caráter continuado e será realizada por meio de provas teóricas e seminário. Ao longo do curso serão realizadas, pelo menos 3 (três) avaliações semestrais e um seminário. Também será realizada avaliação final para quem obtiver média semestral inferior a 7,0 (sete).

BIBLIOGRAFIA[5]

Básica:

1. ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente, 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

2. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**, 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

3. RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed., volume 1. *São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.*

Complementar:

4. CHANG, R. **Química Geral:** conceitos essenciais, 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

5. KOTZ, J. C.; TREICHEL. P. M. **Química Geral e Reações Químicas**, 6. ed., volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

6. MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. **Química:** um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.

7. MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, J. C. de A. **Química Geral:** fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

8. MASTERTON, L.; SLOWVINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Alessandra Marcone Tavares Alves de Figueiredo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 27/05/2023 15:55:36.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/05/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código 432496
Verificador: e9e9eb4cf8
Código de Autenticação: