


| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------|
|  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA | | |
| | DIREÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO | | |
| | CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROMECÂNICA | | |
| | DISCIPLINA: QUÍMICA | | |
| | SÉRIE: 1º | CARGA HORÁRIA: 80 Horas | CRÉDITOS: 02 |
| MODALIDADE DE ENSINO: PRESENCIAL | | | |

| |
|------------------------|
| PLANO DE ENSINO |
|------------------------|

| EMENTA |
|--|
| <p>Facilitar o processo de ensino - aprendizagem dos conteúdos: Introdução ao estudo da Química; grandezas físicas de uso comum em Química; estrutura atômica; tabela periódica; ligações químicas; funções químicas inorgânicas. Entendendo como a ciência se desenvolve por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade.</p> |
| |

| OBJETIVOS |
|--|
| GERAL: |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Compreender e interpretar o desenvolvimento da química como ciência, dominando as suas noções básicas. |
| ESPECÍFICOS: |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desenvolver no aluno senso crítico capaz de auxiliá-lo em situações problemas do cotidiano; ➤ Compreender a linguagem simbólica da química contemporânea; ➤ Reconhecer a sua importância como meio de avanço tecnológico e o seu papel na Sociedade; ➤ Identificar as mudanças de estado físico; ➤ Analisar e compreender tabelas e gráficos com dados de fusão e ebulição; ➤ Distinguir e compreender as substâncias simples e compostas; ➤ Conceituar e distinguir misturas homogêneas e heterogêneas; ➤ Diferenciar substâncias e misturas de alguns materiais do cotidiano; ➤ Identificar e utilizar os processos mais comuns de separação de misturas; ➤ Conhecer as diversas teorias atômicas; ➤ Contextualizar e analisar a contribuição dos modelos para evolução da Química; ➤ Identificar as características de um átomo; ➤ Identificar as partículas elementares de um átomo; ➤ Compreender os conceitos que envolvem as semelhanças atômicas; ➤ Diferenciar átomo neutro de um íon; ➤ Compreender os princípios de construção da tabela periódica; ➤ Prever as propriedades de um elemento químico através de sua localização na tabela periódica; ➤ Conceituar e entender o significado de ligação química; ➤ Avaliar o tipo de ligação estabelecida entre átomos de diversos elementos; ➤ Entender a formação de uma ligação iônica; ➤ Reconhecer a diferença entre ligação covalente polar e ligação covalente apolar; ➤ Compreender e reconhecer a polaridade das substâncias; ➤ Determinar a geometria das moléculas; ➤ Reconhecer os tipos de forças intermoleculares; ➤ Reconhecer e classificar ácidos, bases, sais e óxidos identificando suas principais propriedades; |

| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | | |
|-----------------------|--|-----|
| UNIDADE | ASSUNTO | H/A |
| 1 | Conceitos Fundamentais e Propriedades da Matéria: | |
| 1.1 | O estudo da química; | |
| 1.2 | Matéria, energia, pressão e temperatura; | |
| 1.3 | Estados Físicos da matéria e variação de energia | |
| 1.4 | Fenômenos físicos e químicos; | |
| 1.5 | Propriedades gerais e específicas da matéria; | |
| 1.6 | Substâncias e mistura; | |
| 1.7 | Processos de separação de misturas. | |
| 2 | Estrutura Atômica | |
| 2.1 | Evolução dos modelos atômicos; | |
| 2.2 | As partículas fundamentais do átomo; | |
| 2.3 | Número atômico e número de massa; | |
| 2.4 | Isótopos, isóbaros e isótonos; | |
| 2.5 | Estrutura eletrônica dos átomos. | |
| 3 | Tabela Periódica | |
| 3.1 | Organização periódica dos elementos químicos; | |
| 3.2 | Propriedades periódicas dos elementos. | |
| 4 | Ligações Químicas | |
| 4.1 | Ligação iônica, metálica e covalente; | |
| 4.2 | Polaridade das ligações; | |
| 4.3 | Polaridade das moléculas; | |
| 4.4 | Forças Intermoleculares | |
| 5 | Funções Inorgânicas | |
| 5.1 | Ácidos, Bases, Sais e Óxidos. | |

| METODOLOGIA DE ENSINO |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula expositiva-dialogada com apoio de diferentes tecnologias educacionais; atividades envolvendo dinâmicas e discussão em grupo; desenvolvimento e supervisão de atividades no ambiente escolar. Aulas práticas relacionadas aos conteúdos ministrados em aula. |

| AÇÕES DE ENSINO APRENDIZAGEM INTEGRADAS |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ .História: Evolução dos modelos atômicos. ➤ Biologia: Ligações químicas |

| AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Provas escritas, trabalhos e/ou listas de exercícios individuais e em grupo; ➤ Estudos dirigidos. |

| ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Núcleos de Aprendizagem; ➤ Recuperação bimestral tanto para estudantes regulares como também para os que se encontram em regime de progressão parcial. |

| RECURSOS DIDÁTICOS |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quadro branco; |

- Marcadores para quadro branco;
- Apostilas;
- Vídeos;
- Projetor de dados multimídia;

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

- SANTOS, W., MÓL G., Química cidadã, volume 1 São Paulo; nova geração, 2010
- FONSECA, Martha Reis Marques da., Química: Ensino médio, volume 1 / Martha Reis. 2. Ed – São Paulo; Ática, 2016
- FELTRE, R., Química, volume 1. São Paulo: Moderna, 2009.

COMPLEMENTAR:

- USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química: volume 1. São Paulo: Saraiva, 2000.
- REIS, M., Interatividade Química: volume único. São Paulo: FTD, 2003.
- SARDELLA, A., FALCONE, M., Química: volume único. São Paulo: Ática, 2004.
- PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol 1.