

<b>Dados da Disciplina</b>	
<b>Nome da Disciplina: QUÍMICA I</b>	
<b>Curso: TÉCNICO EM EVENTOS – PROEJA</b>	
<b>Período: 3º PERIODO</b>	
<b>Carga Horária: 50 horas</b>	
<b>Docente Responsável: Antônio Expedito Barbosa da Silva.</b>	
<b>Ementa</b>	
<p>Química geral e inorgânica: este universo sobre química geral e inorgânica têm-se a visão do que a natureza oferece ao homem os recursos naturais e com a evolução do desenvolvimento tecnológico surgiu os recursos sintéticos e emergiu o desequilíbrio ambiental, nesse sentido é necessário que se tenha conhecimento da evolução histórica da química, iniciando com matéria e as transformações físicas e químicas, fenômenos físicos e químicos, substâncias simples e compostas, evolução dos modelos atômicos, caracterização dos elementos químicos, classificação periódica, ligações químicas, funções inorgânicas, reações químicas.</p>	
<b>Objetivos</b>	
<p><b><i>Geral</i></b></p> <p>Compreender a Química na abordagem do cotidiano; abrangendo os conceitos fundamentais da estrutura atômica; tabela periódica; ligações químicas; funções químicas inorgânicas como também as reações químicas naturais e sintéticas realizando práticas simples em laboratório para fins de cálculos qualitativos e quantitativos preservando o meio ambiente.</p> <p><b><i>Específicos</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar a presença da química na vida cotidiana.</li> <li>● Conhecer os métodos de obter substâncias puras de misturas.</li> <li>● Diferenciar transformações físicas e químicas.</li> <li>● Conhecer as vidrarias mais comuns utilizadas em laboratório.</li> <li>● Exercer a cidadania com consciência sobre a poluição do ar, da água e do solo.</li> <li>● Distinguir as reações químicas naturais e sintéticas</li> <li>● Saber que os elementos químicos são de natureza elétrica e molecular.</li> <li>● Classificar as funções inorgânicas.</li> </ul>	
<b>Conteúdo Programático</b>	

## **1 princípios elementares da química**

- 1.1 Ciência e química: importância e atividades.
- 1.2 Matéria e energia
- 1.3 Propriedades da matéria: propriedades gerais (massa, extensão, inércia, impenetrabilidade, divisibilidade, compressibilidade etc); propriedades funcionais (óxidos, ácidos, bases, sais e hidretos); propriedades específicas: químicas, organolépticas (cor, brilho, estados de agregação, odor e sabor), físicas (ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade absoluta, coeficiente ou grau de solubilidade, calor específico).
- 1.4 Fenômenos físicos e químicos.
- 1.5 Substâncias puras: simples e compostas; alotropia.
- 1.6 Misturas homogêneas e heterogêneas. Misturas eutéticas e azeotrópicas.
- 1.7 Estados físicos da matéria e gráficos de mudanças de estado.
- 1.8 Processos de separação de misturas: processos mecânicos (catação, ventilação, levigação, filtração, centrifugação, imantação ou separação magnética). processos físicos (destilação simples, destilação fracionada, cristalização, extração por solvente).
- 1.9 Reconhecimento de materiais básicos de laboratório.

## **2 teoria atômica da matéria.**

- 2.1 evolução dos modelos atômicos: dalton, thomson, rutherford, rutherford-bohr.
- 2.2 partículas atômicas fundamentais: prótons, nêutrons e elétrons.
- 2.3 número atômico e número de massa.
- 2.4 isotopia, isobaria e isotonia.
- 2.5 números quânticos e orbitais atômicos.
- 2.6 princípio da incerteza de heisenberg, princípio da exclusão de pauli, regra de hund.
- 2.7 configuração eletrônica. íons.

## **3 classificação periódica dos elementos químicos.**

- 3.1 histórico da tabela periódica
- 3.2 lei de periodicidade de mendeleev
- 3.3 lei de periodicidade atual
- 3.4 tabela periódica atual. relação entre a estrutura atômica dos elementos e a sua posição na tabela periódica.
- 3.5 família e período.
- 3.6 classificação geral dos elementos: metais, semi-metais, não-metais e gases nobres.

3.7 propriedades aperiódicas (número de massa e calor específico) e periódicas (raio atômico ou tamanho do átomo, potencial de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, reatividade química, densidade absoluta, ponto de fusão e ebulição).

#### **4 ligações químicas.**

4.1 ligação iônica: conceito e propriedades.

4.2 ligação covalente: conceito e propriedades.

4.3 polaridade das moléculas.

4.4 ligação coordenada ou dativa: conceito e propriedade.

4.5 geometria molecular.

4.6 forças intermoleculares: dipolo permanente-dipolo permanente, ligações de hidrogênio, dipolo instantâneo ou forças de van der waals.

4.7 ligações metálicas.

4.8 número de oxidação.

#### **5 funções inorgânicas**

5.1 óxidos, ácidos, bases, sais e hidretos: conceitos, propriedades, nomenclatura, formulação e classificação.

5.2 conceitos de arrhenius, brönsted-lowry e lewis para ácidos e bases.

5.3 forças de ácidos e bases

#### **6 reações químicas**

6.1 definição de reação

6.2 equação química

6.3 classificação das reações químicas

6.4 balanceamento de equações químicas: método das tentativas.

### **Metodologia de Ensino/Integração**

- Aulas expositivas dialogadas e ilustradas com recurso áudio
- Projeto interdisciplinar
- Ensino por analogias
- Mudança conceitual
- Ensino por modelagem
- Práticas em laboratório

### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

Serão aplicadas, no mínimo, duas avaliações bimestrais. O processo será contínuo, considerando o desempenho do discente em sala de aula, por meio de provas teóricas, relatórios de atividades práticas, seminários.

### **Sistema de Acompanhamento para a Recuperação da Aprendizagem**

- Trabalhos individuais e reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do professor e atividades para recuperação da aprendizagem como:
- Listas de exercícios adicionais;
- Trabalhos e/ou seminários
- Estudos dirigidos
- Avaliação da evolução do aluno (a)

### **Recursos Necessários**

- Quadro branco
- Computador e datashow
- Livro didático
- Lista de exercícios
- Laboratório de química experimental

## Bibliografia

### **Referência Básica**

ANTUNES, M. T. Ser Protagonista: Química, 2 ed., edições SM, 2013, v.1 .

FELTRE, R., Química Geral e Inorgânica , São Paulo: Moderna ( 2004), v.1.

PERUZZO, F. M, CANTO, E. L. DE (TITO E CANTO), Química na Abordagem do Cotidiano, São Paulo: Moderna (2006), v.1.

REIS, M. F., Química Geral e Inorgânica e Físico-Química, São Paulo: FTD(2001), v.1.

SARDELLA, A. FALCONE, M. Química (Série Brasil), São Paulo: Ática ( 2004) v. único

SARDELLA, A, Química (Série Novo Ensino Médio), São Paulo: Ática (2003) v.único

LEMBO, Química (Realidade e Contexto), São Paulo: Ática (2002) v. 01.

USBERCO, J., SALVADOR, E., Química Essencial, São Paulo; Saraiva(2001), v.1.

MORTIMER, E. F. M Química Para O Ensino Médio, São Paulo: Scipione

(2002) v. único

CARVALHO, G. C.L de Química (De Olho No Mundo do Trabalho), São Paulo: Scipione (2004) v. único