

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Química I
<b>Curso:</b> Técnico de Nível Médio Integrado em Informática
<b>Série/Período:</b> 1º ano
<b>Carga Horária:</b> 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r
<b>Docente Responsável:</b>

EMENTA
Estrutura da matéria: Substâncias e Misturas, Normas de Segurança de Laboratório, Equipamentos e Vidrarias, Evolução dos Modelos Atômicos, Distribuição Eletrônica, Tabela Periódica, Ligações Intramoleculares, Forças Intermoleculares, Número de Oxidação; Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos), Definição, Classificação, Nomenclatura, Estudo das Reações Químicas Inorgânicas, Classificação e simbologia das reações, Balanceamento de equações pelo método das tentativas, Fórmulas Químicas, Mol e Massa mola, Cálculos Estequiométricos em reações em geral.
<b>Temas Transversais:</b> Água e Alimentos; Química Descritiva

OBJETIVOS
<i>Geral</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano.</li> </ul>
<i>Específicos</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver o espírito da curiosidade científica;</li> <li>• Conhecer: o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agredem o planeta; a importância das substâncias e de suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos; as leis, teorias, postulados, etc. Que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1º Bimestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura da Matéria</li> <li>• Substâncias e Misturas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substâncias simples e compostas</li> <li>• Propriedades da matéria</li> <li>• Misturas homogêneas e heterogêneas</li> <li>• Processos de separação de misturas</li> </ul> </li> <li>• Evolução das Teorias Atômicas</li> </ul>
<b>2º Bimestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição Eletrônica</li> <li>• Tabela Periódica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico</li> <li>• Organização Periódica</li> <li>• Principais grupos</li> </ul> </li> </ul>

- Laboratório de Química
  - Normas de segurança
  - Equipamentos e vidrarias

### 3º Bimestre

#### Ligações Químicas

- Teoria do octeto (Teoria da Configuração Estável);
- Ligações covalentes;
- Ligações iônicas;
- Ligações metálicas;
- Número de Oxidação.

#### Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos)

- Definição;
- Classificação;
- Nomenclatura.

### 4º Bimestre

#### Estudo das Reações Químicas Inorgânicas

- Classificação e simbologia das reações;
- Balanceamento de equações pelo método das tentativas;
- Fórmulas Químicas;
- Mol e Massa molar;
- Fórmulas Químicas;
- Cálculos Estequiométricos em reações em geral.

#### Tema Transversal

- Água e Alimentos.

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição dialogada com material auxiliar.
- Esquematização de Conteúdos.
- Aulas Experimentais.
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.
- Prática em audiovisual.
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.
- Abordagem cotidiana relacionando todos os fenômenos envolvidos;
- Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.
- Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em biologia e agricultura.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Trabalho em grupo.
- Resolução de listas de exercícios.
- Participação das atividades didáticas.
- Observações espontâneas e planejadas.
- Pesquisas e apresentações.
- Participação nas aulas de laboratórios.
- Apresentação de relatórios.
- Testes subjetivos e objetivos.
- Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas
- Relatórios.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita, oral além de práticas a serem realizadas pelos alunos.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Textos xerocados e/ou mimeografados para pesquisas
- Instrumentos de laboratório e substância.
- Apostilas e livros didáticos.
- Quadro branco e pincel.
- Modelos moleculares.
- Tabela periódica.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química – Ensino Médio ( Vol1)**. 1ª edição – São Paulo-SP : Editora Ática, 2013.

Santos, Wildson Luiz Pereira dos. Mól, Gerson de Souza. **Química cidadã – Ensino Médio (Vol1)**. 2ª edição - São Paulo-SP : Editora AJS, 2013.

##### COMPLEMENTAR

Antunes, Murilo Tissoni. **Ser protagonista – Química (Vol1)**. 2ª edição – São Paulo-SP: Editora SM, 2013.

Mortimer ,Eduardo Fleury. Machado, Andréa Horta. **Química– Ensino Médio (Vol 1)**. 2ª Edição – São Paulo-SP: Editora Scipione, 2013.