



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLOGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS SANTA LUZIA**

1 PLANOS DE DISCIPLINAS

Primeiro Ano

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Química I

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

Série/Período: 1º ano

Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

Docente Responsável:

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, Saís 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.

Temas Transversais: Água e Alimentos; Química Descritiva

OBJETIVOS

Geral

- Adquirir, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano.

Específicos

- Desenvolver o espírito da curiosidade científica;
- 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 agridem 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.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre

- Estrutura da Matéria
- Substâncias e Misturas:
 - Substâncias simples e compostas
 - Propriedades da matéria
 - Misturas homogêneas e heterogêneas
 - Processos de separação de misturas
- Evolução das Teorias Atômicas

2º Bimestre

- Distribuição Eletrônica
- Tabela Periódica
 - Histórico
 - Organização Periódica
 - Principais grupos
- 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)**. 1. Ed. São Paulo, SP : Editora Ática, 2013.

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

COMPLEMENTAR

ANTUNES, Murilo Tissoni. **Ser protagonista – Química (Vol1)**. 2. Ed. São Paulo, SP: Editora SM, 2013.

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