

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Química III

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente

Série/Período: 3º ano

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

Teóricas:

Práticas:

Docente Responsável:

### EMENTA

- Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica. Temas Transversais: Radioatividade.

### OBJETIVOS

#### Geral

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

#### Específicos

- Desenvolver no aluno 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 agredem o planeta;
- Conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;
- Conhecer as leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

##### *Cinética Química*

- Velocidade de reação,
- Condições de ocorrência,
- Fatores que influenciam na ocorrência de reações,
- Análise gráfica,

#### 2º Bimestre

##### *Cinética Química*

- Ordem de uma reação,
- Lei de velocidade,

- Molecularidade.

### ***Equilíbrio Químico***

- Deslocamento do equilíbrio (Lê Chateliêr),

### **3º Bimestre**

#### ***Equilíbrio Químico***

- Constante de equilíbrio ( $K_C$  e  $K_P$ ),
- Equilíbrio Iônico
  - Constante de ionização,
  - Grau de ionização,
  - pH e pOH.

#### ***Eletroquímica***

- Reações de Oxirredução

### **4º Bimestre**

#### ***Eletroquímica***

- Pilhas
- Eletrólise

#### ***Tema Transversal***

- Radioatividade

## **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 relacionando fenômenos do cotidiano ao conteúdo ministrado;
- Conversação fazendo uso de interdisciplinaridade com conhecimentos de economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.

## **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;
- Testes orais;
- Relatórios;

- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Textos xerocados para pesquisas;
- Instrumentos de laboratório e substância;
- Apostilas e livros didáticos;
- Quadro branco e pincel;
- Retroprojeter e lâminas;
- Modelos moleculares;
- Tabela periódica;
- Computador.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

FONSECA, Martha Reis M. da. **QUÍMICA: Meio ambiente, Cidadania, Tecnologia – ENSINO MÉDIO (vol 2 e 3)**. 1ª edição. São Paulo–SP: Editora FTD, 2010.

##### COMPLEMENTAR

CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. **QUÍMICA: na abordagem do cotidiano (vol 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Moderna, 2010.

FELTRE, Ricardo. **QUÍMICA**. vol 2 e 3. São Paulo–SP: Editora Moderna, 2004.

LEMBO, Antônio. **QUÍMICA: Realidade e Contexto (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Ática, 2010.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira, MÓL, Gérson de Souza. **QUÍMICA cidadã (vol 2 e 3)**. 1ª edição. São Paulo–SP: Editora nova geração, 2010.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **QUÍMICA (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Saraiva, 2010.