

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

EMENTA
Introdução à Química Orgânica: O carbono, Hibridação, Classificação das cadeias carbônicas, Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos), Radicais Orgânicos, Nomenclatura de hidrocarbonetos. Funções Orgânicas Oxigenadas: Álcoois, Enóis e Fenóis, Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres, Éteres, Cetonas e Aldeídos. Funções Orgânicas Nitrogenadas: Aminas, Amidas e Imidas; Nitrilas e Nitrocompostos. Outras Funções Orgânicas: Halletos de alquila e arila; Halletos de Ácidos; Tio compostos. Propriedades dos Compostos Orgânicos. Bioquímica. Soluções e Termoquímica. Temas Transversais: Energia e combustíveis

OBJETIVOS
<i>Geral</i>
Proporcionar, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando.
<i>Específicos</i>
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
Soluções
<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente de Solubilidade; • Concentrações de Soluções; • Diluição; • Mistura de soluções.
2º Bimestre
Cinética Química
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidade de reação, • Condições de ocorrência, • Fatores que influenciam na ocorrência de reações, • Ordem de uma reação, • Lei de velocidade,

- Molaridade.

3º Bimestre

Equilíbrio Químico

- Deslocamento do equilíbrio (Lê Chateliêr);
- Constante de equilíbrio (K_C e K_P);
- Equilíbrio Iônico;
- Constante de ionização;
- Grau de ionização;
- pH e pOH.

Eletroquímica

- Reações de Oxirredução;
- Pilhas;
- Eletrólise.

4º Bimestre

Termoquímica

- Reações exotérmicas e endotérmicas
- Calores de reação
- Energia de ligação
- Lei de Hess
- Relações com o Mol

Tema Transversal

- Energia e combustíveis
- Radioatividade

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição dialogada com material auxiliar.
- Esquematização de Conteúdos.
- Aulas Experimentais.
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.
- 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
- 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.
- Tabela periódica.

PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química – Ensino Médio (Vol2)**. 1ª edição – São Paulo-SP : Editora Ática, 2013.

Santos, Wildson Luiz Pereira dos, Mól, Gerson de Souza. **Química cidadã – Ensino Médio (Vol2)**. 2ªedição - São Paulo-SP : Editora AJS, 2013.

COMPLEMENTAR

Antunes, Murilo Tissoni. **Ser protagonista – Química (Vol2)**. 2ª edição – São Paulo-SP: Editora SM, 2013.

Mortimer , Eduardo Fleury. Machado, Andréa Horta. **Química – Ensino Médio (Vol2)**. 2ª Edição – São Paulo-SP: Editora Scipione, 2013.