

Plano de Ensino
<b>Componente Curricular:</b> Química II
<b>Curso:</b> Técnico em Química (Integrado)
<b>Período:</b> 2º ano
<b>Carga Horária:</b> 120 h/a – 100 h/r
<b>Docente:</b> Edmilson Dantas da Silva Filho
Ementa
Química Orgânica, Soluções, Termoquímica, Cinética, Equilíbrio Químico, Radioatividade.
Objetivos
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <p>Desenvolver, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando.</p> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver no aluno 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;</li> <li>Conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;</li> </ul> <p>Conhecer as leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.</p>
Conteúdo Programático
<p>UNIDADE I:</p> <p>Química Orgânica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Funções Orgânicas Oxigenadas – nomenclatura e propriedades;</li> <li>Funções Orgânicas Nitrogenadas – nomenclatura e propriedades;</li> <li>Funções Orgânicas Halogenadas – nomenclatura e propriedades;</li> <li>Funções Orgânicas Sulfuradas – nomenclatura e propriedades;</li> </ul> <p>UNIDADE II:</p> <p>Soluções</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coeficiente de solubilidade</li> <li>Concentrações de soluções</li> </ul>

- Diluição de Soluções
  - Mistura de soluções
- Termoquímica
- Entalpia;
  - Entalpias padrão
  - Energia das Ligações.
  - Lei de Hess.

### UNIDADE III:

#### Cinética Química

- Velocidade de reação,
- Condições de ocorrência,
- Fatores que influenciam na ocorrência de reações,
- Análise gráfica,
- Ordem de uma reação,
- Lei de velocidade,
- Molecularidade.

#### Equilíbrio Químico

- Deslocamento de equilíbrio (Princípio de Le Chatelier),
- Constante de equilíbrio ( $K_c$  e  $K_p$ )

### UNIDADE IV:

#### Equilíbrio Iônico

- Constante de ionização
- Potencial Hidrogeniônico

#### 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 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.

Além das atividades semanais em sala de aula, poderá haver até 20% da carga horária ministrada seguindo o modelo de ensino à distância usando soluções

como, por exemplo, a plataforma “Moodle”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

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

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

- 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.

### **Recursos Necessários**

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

### **Bibliografia**

#### **BÁSICA**

FONSECA, M. R. M da. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia (vol. 2 e 3)**. 1ª ed. São Paulo–SP: FTD, 2010.

#### **COMPLEMENTAR**

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **QUÍMICA: Na Abordagem do Cotidiano (vol. 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Moderna, 2001.

COVRE, G. J. **QUÍMICA; O Homem e a Natureza (vol. 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora FTD, 2000.

FELTRE, R. **QUÍMICA GERAL (vol. 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Moderna, 2000.

FONSECA, M. M. **FÍSICO-QUÍMICA – ENSINO MÉDIO (vol. único)**. São Paulo–SP: Editora FTD, 2004.

LEMBO, A. **QUÍMICA: Realidade e Contexto (vol. 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Ática, 2001.

NOVAIS, V. L. D. de. **QUÍMICA (vol. 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Atual Editora, 1999.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **QUÍMICA (vol. 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Saraiva, 2000.