

<b>Dados do Componente Curricular</b>		
Componente Curricular: <b>QUÍMICA II</b>		
Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio		
Série: 2ª Série		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas: 70 h/a	Práticas: 10h/a
Docente Responsável: Iremar Alves Madureira		
<b>Ementa</b>		
<p>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: Haletos de alquila e arila; Haletos de Ácidos; Tio compostos. Propriedades dos Compostos Orgânicos. Bioquímica. Soluções e Termoquímica. Temas Transversais: Energia e combustíveis</p>		
<b>Objetivos</b>		
<b>Geral</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proporcionar, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando.</li> </ul>		
<b>Específicos</b>		
<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> <li>▪ Conhecer as leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático</b>		
<p><b>Bimestre I</b></p> <p>Introdução à Química Orgânica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O carbono</li> <li>Hibridação</li> <li>Classificação das cadeias carbônicas</li> <li>Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos)</li> <li>Radicais Orgânicos</li> <li>Nomenclatura de hidrocarbonetos</li> </ul> <p>Funções Orgânicas Oxigenadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Álcoois, Enóis e Fenóis;</li> </ul>		

Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres;  
Éteres, Cetonas e Aldeídos.  
Funções Orgânicas Nitrogenadas  
Aminas, Amidas e Imidas  
Nitrilas e Nitrocompostos.

### **Bimestre II**

Outras Funções Orgânicas  
Haleto de alquila e arila;  
Haleto de Ácidos;  
Tio compostos  
Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos  
Solubilidade;  
Ponto de Fusão e Ponto de Ebulição  
Densidade

### **Bimestre III**

Bioquímica  
Carboidratos  
Lipídios  
Proteínas  
Vitaminas  
Soluções  
Coeficiente de Solubilidade  
Concentrações de Soluções  
Diluição  
Mistura de soluções

### **Bimestre IV**

Termoquímica  
Reações exotérmicas e endotérmicas  
Calores de reação  
Energia de ligação  
Lei de Hess  
Relações com o Mol  
Tema Transversal  
Energia e combustíveis

## **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.

### **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

### **Pré-Requisitos**

Não há

### **Bibliografia**

#### **Básica**

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

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.

#### **Complementar**

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.

FELTRE, R. Química Geral (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora Moderna, 2000.

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.