

## PLANO DE ENSINO

**Disciplina:** QUÍMICA  
**Série:** 3ª série

**Professor Responsável:**  
Wesley Faria Gomes

**Carga horária Anual:**  
90 horas

**Carga horária Semanal:**  
3 horas/aula por turma/aula por turma

**Ementa:**  
Compostos de carbono e suas características, Hidrocarbonetos, Isomeria, Compostos Oxigenados, Compostos Nitrogenados, Macromoléculas Naturais e Macromoléculas Sintéticas.

**Objetivo Geral:**  
Formar um cidadão capaz de tomar decisões conscientes através do conhecimento científico (acadêmico) relacionado com sua vida cotidiana, podendo alterá-la em prol de um desenvolvimento mais social

**Objetivos Específicos:**

**Metodologia:**

Aulas expositivas, uso de quadro, transparência, data-show, seminários, trabalhos individuais e em grupo.

**Avaliação Individual:**

- Observação do desempenho e participação do aluno durante a aula;
- Pesquisa sobre tema proposto;
- Exercício de fixação;
- Simulado
- Avaliação escrita

A nota final será composta de:

1. Participação em sala e resolução de exercícios (30%)(\*).
2. Avaliação escrita (70%)(\*).

OBS: (\*) Os percentuais podem oscilar conforme conteúdo programático das unidades

### **Avaliação Coletiva:**

Observação do desempenho e participação do aluno durante a aula;  
Pesquisa sobre tema proposto;  
Exercício de xação;  
Simulado;  
Avaliação escrita

A nota final será composta de:

1. Participação em sala e resolução de exercícios (30%)(\*).
2. Avaliação escrita (70%)(\*).

OBS: (\*) Os percentuais podem oscilar conforme conteúdo programático das unidades

### **Unidade Acadêmica I:**

1. Introdução à química orgânica
  - 1.1. Histórico
  - 1.2. Características do átomo de carbono
  - 1.3. Classificação do s átomos de carbono
  - 1.4. Representação das cadeias
  - 1.5. Classificação das cadeias
2. Hibridização
3. Hidrocarbonetos
  - 3.1. Introdução
  - 3.2. Classificação
    - Alcano, Alceno Alcino, Ciclano e Aromáticos
  - 3.3. Nomenclatura
4. Estrutura e propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos
  - 4.1. Estrutura das moléculas
  - 4.2. Estrutura das ligações
  - 4.3. Estrutura dos compostos cíclicos
  - 4.4. Propriedades físico-químicas
    - Ponto de fusão e ebulição
    - Solubilidade
    - Densidade

### **Unidade Acadêmica II:**

5. Funções Orgânicas Oxigenadas
  - 5.1. Introdução
  - 5.2. Tipos
    - Denição
    - Nomenclatura
    - Principais compostos

## 6. Funções Orgânicas Nitrogenadas

### 6.1. Introdução

### 6.2. Tipos

- Denição
- Nomenclatura
- Principais compostos

## 7. Outras Funções Orgânicas

### 7.1. Introdução

### 7.2. Tipos

- Denição
- Nomenclatura
- Principais compostos

## 8. Isomeria

### 8.1. Introdução

### 8.2. Classificação

- Isomeria plana
- Isomeria espacial.

## **Unidade Acadêmica III:**

## 9. Reações químicas orgânicas

### 9.1. Tipos de reações

- Substituição
- Adição
- Eliminação

### 9.2. Mecanismos de reação

## 10. Outras reações orgânicas

### 10.1. Introdução

### 10.2. Tipos

- Esterificação e hidrólise
- Reações com Diminuição e aumento de cadeia
- Reações dos compostos de Grignard
- Alquilação Inequações (inequação do 1º grau com uma incógnita, resolução de uma inequação).

## **Unidade Acadêmica IV:**

## 11. Glicídios (Carboidratos)

### 11.1. Introdução

### 11.2. Denição

### 11.3. Classificação

### 11.4. Estrutura

### 11.5. Reações

## 12. Lipídios

### 12.1. Introdução

### 12.2. Classificação

### 12.3. Reações

#### 12.4. Propriedades

#### 13. Aminoácidos e Proteína

##### 13.1. Introdução

##### 13.2. Denição

##### 13.3. Classificação

##### 13.4. Estrutura

##### 13.5. Reações

#### 14. Polímeros sintéticos

##### 14.1. Introdução

##### 14.2. Denição

##### 14.3. Classificação

##### 14.4. Estrutura

#### **Referências para construção do Plano de Curso:**

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos e MÓL, Gerson de Souza. Química cidadã: volume 3, 2ª ed., Editora AJS, São Paulo, 2013.

Complementar. 1. USBERCO, João e Salvador, Edgard. Química. São Paulo, Vol único, Saraiva. 2006.

2. RUIZ, Antonio Garriz e GUERREIO, José Antonio Chamizo. Química. Editora Pearson Education do Brasil. São Paulo. 2003.

3. HARTWIG, DÁCIO Rodney. Química Geral e Inorgânica. Vol. 3. Editora Scipione, São Paulo/ SP, 2002

#### **Referências ofertadas para os discentes:**

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos e MÓL, Gerson de Souza. Química cidadã: volume 3, 2ª ed., Editora AJS, São Paulo, 2013.

Complementar. 1. USBERCO, João e Salvador, Edgard. Química. São Paulo, Vol único, Saraiva. 2006.

2. RUIZ, Antonio Garriz e GUERREIO, José Antonio Chamizo. Química. Editora Pearson Education do Brasil. São Paulo. 2003.

3. HARTWIG, DÁCIO Rodney. Química Geral e Inorgânica. Vol. 3. Editora Scipione, São Paulo/ SP, 200