



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
<b>Disciplina</b>	4372 - QUIMICA ORGANICA
<b>Turma</b>	EAI-B

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Hidrocarbonetos: propriedades e principais reações. Compostos oxigenados: propriedades e principais reações. Compostos halogenados: propriedades e principais reações. Aminas: propriedades e principais reações. Estereoquímica. Experimentos: análise de compostos orgânicos; extração de óleos vegetais; refratometria/grau brix; reação de esterificação (produção de essências para alimentos); polarimetria. Aulas práticas em laboratório.

### I. Objetivos

Introduzir a linguagem e as bases teóricas da Química Orgânica, desenvolvendo nos alunos a habilidade de relacionar e interpretar estrutura, função e reações de compostos orgânicos e aplicar este conhecimento em sua área de formação.

### II. Programa

#### I - SINOPSE DE FUNÇÕES ORGÂNICAS

Classificação de Grupos Funcionais. Nomenclatura Sistemática de Compostos Orgânicos.

#### II - TEORIA ÁCIDO-BASE

Conceitos de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis. Fatores que Influenciam a Acidez e Basicidade de Compostos Orgânicos.

#### III - HIDROCARBONETOS SATURADOS

Alcanos: Ocorrência na Natureza. Propriedades Físicas. Cicloalcanos: Reatividade e Teoria das Tensões de Bayer. Cicloalcanos e Isomeria Geométrica. Conformações do Ciclohexano.

#### IV - HIDROCARBONETOS INSATURADOS

Alcenos, Alcadienos e Alcinos. Propriedades Físicas dos Compostos Insaturados. Isomeria Geométrica. Reações de Adição a Alcenos.

#### V - HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS

Teoria da Ressonância. Aromaticidade. Benzeno e Homólogos. Propriedades Físicas. Reações de Substituição Eletrofílica. Outros Compostos Aromáticos.

#### VI - NOÇÕES DE ESTEREOQUÍMICA

Estereoisomeria e Atividade Ótica. Enantiômeros e Diastereômeros. Fórmulas de Projeção de Fisher.

#### VII - COMPOSTOS ORGÂNICOS HALOGENADOS

Haleto de Alquila e Arila. Reações de Substituição Nucleofílica. Reações de Eliminação. Reatividade de Halenos de Arila.

#### VIII - ÁLCOOIS, FENÓIS E ÉTERES

Propriedades Físicas. Propriedades Químicas. Fontes e Usos de Etanol e Metanol. Alguns Álcoois Biologicamente Importantes.

#### IX - ALDEÍDOS E CETONAS

Propriedades Físicas. Ocorrência e Usos. Reações de Oxidação e Redução.

#### X- ÁCIDOS CARBOXÍLICOS E DERIVADOS

Propriedades Físicas, Químicas e Alguns Métodos de Obtenção de Ácidos Carboxílicos, Cloretos de Ácidos, Amidas, Ésteres e Anidridos.

#### XI - COMPOSTOS NITROGENADOS

Aminas e Compostos Relacionados. Classificação. Nomenclatura. Propriedades Físicas. Basicidade das Aminas. Propriedades Químicas. Aminas Aromáticas. Aminas Heterocíclicas. Reações Características.

#### XII - Introdução ao estudo dos Carboidratos, Aminoácidos, Óleos e Gorduras.

#### XIII - Práticas laboratoriais

### III. Metodologia de Ensino

Recursos audiovisuais.

Pesquisa bibliográfica, individualmente ou em grupo.

Resolução de exercícios.

Discussão de temas.

Aulas práticas em laboratório.

### IV. Formas de Avaliação

Os instrumentos avaliativos envolverão avaliações dissertativas e/ou de múltipla escolha com 4 provas envolvendo a parte teórica e prática.

A composição da nota será de:

- 7,0 da parte teórica sendo 5,0 pontos de avaliação através de provas escritas (média das 4 avaliações) e 2 pontos de estudo dirigido (média dos 4 estudos).

- 3,0 da parte prática (média dos estudos dirigidos a cada aula prática realizada).

A nota final será dada pela soma das duas notas que compõem as notas de teoria e prática de laboratório. Os alunos nota final igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) serão considerados aprovados. Os alunos com nota final inferior a 5,0 (cinco vírgula zero) serão considerados reprovados. A recuperação será oportunizada aos acadêmicos que ficarem com a nota final entre 5,0 e 6,9. A prova de recuperação será realizada em uma única vez e terá um valor de 10 pontos. A média final dos alunos que fizerem a prova de recuperação será calculada pela média simples entre a nota final e a nota da prova de recuperação. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média superior ou igual a 7,0 (sete vírgula zero)



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
<b>Disciplina</b>	4372 - QUIMICA ORGANICA
<b>Turma</b>	EAI-B

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### V. Bibliografia

---

#### Básica

BRUICE, P. Y., Química Orgânica, 4 ed. Person Pratic Hall, Vol. 1 e 2, 2006.

McMURRY, J. Química Orgânica. 6ed., Thomson, 2005.

VOLLHARDT; K. P. C.; SCHORE, N. E. Química Orgânica: Estrutura e função. 4ª ed Bookman, 2004.

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. 10ª ed., LTC Livros Técnicos e Científicos, vol 1, 2012.

#### Complementar

MORRISON, R.T.; BOYDE, R.N. Organic Chemistry. 7ª ed., Pearson, 2010.

CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. Organic Chemistry, 5a ed., New York, Oxford University Press, 2005.

---

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEQ/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 536

**Data:** 01/06/2023