



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	4372 - QUIMICA ORGANICA
Turma	EAI-A

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Hydrocarbonetos: 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

Ano	2023
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	4372 - QUIMICA ORGANICA
Turma	EAI-A

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