UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2012**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**1810 - QUIMICA ORGANICA**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária:	**102**
C. Horár. Ext.:	**0**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Estrutura e propriedades dos compostos contendo carbono. Interações intermoleculares. Propriedades físicas e químicas de hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, haletos de alquila, álcoois, éteres, fenois, aldeídos e cetonas, ácidos carboxílicos, derivados de ácidos, aminas e nitrocompostos. Noções de compostos hetrocíclicos e tiocompostos. Noções de cinética e termodinâmica envolvendo reações orgânicas. Intermediários químicos, estereoquímica. Experimentos em laboratório.

I. Objetivos

Levar os alunos a identificar e nomear as substâncias orgânicas. Representar suas fórmulas e distinguir os isômeros.
O aluno deverá ser capaz de resolver problemas que envolvam métodos de sínteses, propriedades físicas e químicas das substâncias estudadas, e os conceitos teóricos fundamentais envolvidos.
Habilitar o aluno na prática de preparação, isolamento, purificação e análise de substâncias orgânicas e familiarização com as técnicas, operações e segurança de um laboratório de química orgânica.
Realizar de pesquisa bibliográfica, e elaborar relatórios dos experimentos realizados em laboratório.
Capacitar os alunos a fazerem as reações das diversas substâncias orgânicas entre si.

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. Propriedades Químicas: Reação de Combustão e Craqueamento. 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 Composto 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
Haletos de Alquila e Arila. Reações de Substituição Nucleofílica. Reações de Eliminação. Reatividade de Halenos de Arila. Compostos de Grignard. Exemplos de Compostos. Polihalogenados.
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. Basicidada das Aminas. Propriedades Químicas. Aminas Aromáticas. Aminas Heterocíclicas. Reações Características.

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas e práticas de laboratório

IV. Formas de Avaliação

Provas escritas, relatórios e listas de exercícios

V. Bibliografia

Básica

SOLOMONS, T.W.G.. Química Orgânica. 6ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, vols 1,2 e 3, 1982.
BOYDE, R.N. & MORRISON, R.T. Química Orgânica. 5ed. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1972.

Complementar

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2012**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**1810 - QUIMICA ORGANICA**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária:	**102**
C. Horár. Ext.:	**0**

PLANO DE ENSINO

VOLLHARDT, K. PETER C. AND SCHORE, NEIL E.; Organic Chemistry- Structure and Function, 3th edition, W. H. Freeman and Company, New York, 1999.
J. McMurry, Química Orgânica, 4a edição, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro,Volumes 1 e 2, 1997.
BRUICE, P. Y. Química Orgânica, 4º edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, volumes 1 e 2, 2006

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEQ/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 362
Data: 29/03/2012