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	**QUÍMICA - BACHARELADO (290)**
Disciplina	**2513 - QUÍMICA ORGÂNICA II**
Turma	**QBI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Compostos Orgânicos Carbonilados: Aldeídos e Cetonas/ Ácidos Carboxílicos/ Derivados de ácidos carboxílicos/ Aminas e seus derivados/ Compostos Heterocíclicos/ Compostos polifuncionais carbonilados/ Estratégias de síntese orgânica.

I. Objetivos

- Oportunizar a continuidade à formação básica em Química Orgânica, no estudo das propriedades físicas e químicas, e reações, de compostos orgânicos.
- Desenvolver o raciocínio básico para compreensão e planejamento/estratégia de sínteses orgânicas.

II. Programa

2.1 Aldeídos e cetonas
-Estrutura e reatividade do grupo carbonila
-Estrutura e propriedades físicas do grupo carbonila
-Nomenclatura dos aldeídos e cetonas
-Reatividade do grupo carbonila: Mecanismos de adição nucleofílica
-Reação de aldeídos e cetonas com carbonos nucleofílicos: adição de cianeto de hidrogênio, adição de reagentes organometálicos
-Reação de aldeídos e cetonas com hidretos metálicos
-Reação de aldeídos e cetonas com reagentes contendo nitrogênio nucleofílico: adição de aminas-Reação de aldeídos e cetonas com reagentes contendo oxigênio: adição de água, adição de álcoois
-Reduções de aldeídos e cetonas a hidrocarbonetos
-Adição de Ilideos de fósforo: Reação de Wittig
-Preparação de aldeídos e cetonas
2.2Ácidos carboxílicos e seus derivados
-Estrutura e reatividade dos ácidos carboxílicos e seus derivados
-Nomenclatura e propriedades físicas dos ácidos carboxílicos e seus derivados
-Acidez e efeito dos substituintes na força dos ácidos carboxílicos
-Mecanismo geral das substituições nucleofílicas no carbono acílico
-Reatividade relativa dos compostos acílicos na substituição nucleofílica
-Reações de halogenetos de acila
-Reações de anidridos de ácido-Reações dos ésteres
-Reações dos ácidos carboxílicos
-Reações das amidas
-Reações das nitrilas
-Síntese de ácidos carboxílicos
-Síntese de derivados de ácidos carboxílicos
-Hidrólise dos derivados de ácidos carboxílicos
-Redução de ácidos carboxílicos
2.3 Reações no carbono alfa da carbonila
-Acidez de átomos de hidrogênios alfa: enóis e íons enolato
-Tautomeria ceto-enólica
-Halogenação do carbono alfa de aldeídos e cetonas
-Reação do halofórmio
-Bromação alfa de ácidos carboxílicos: Reação de Hell-Volhard-Zelinsky.
-Alquilação de Substâncias Carbonílicas;
2.4 Reações de condensação carbonílica
-Reações de condensação aldólica: cruzada e intramolecular
-Desidratação dos produtos de condensação aldólica: formação de aldeídos e cetonas alfa-beta-insaturados
-Propriedades de aldeídos e cetonas alfa-beta-insaturados
-Adição conjugada a aldeídos e cetonas alfa-beta-insaturados
-Condensação de Claisen: síntese dos 
2.5Aminas
-Nomenclatura de aminas
-Propriedades físicas e estrutura das aminas
-Aminas heterocíclicas
-Basicidade das aminas
-Métodos de sínteses de aminas-Reações das aminas e enaminas
-Reações das aminas com o ácido nitroso
-Outros compostos orgânicos nitrogenados: sais de arenodiazônio
-Reações de substituição de sais de arenodiazônio

-Reações de acoplamento de sais de arenodiazônio
2.6 Heterociclos aromáticos
-Nomenclatura dos heterociclos
-Heterociclos aromáticos de anéis de cinco membros: furano, pirrol e tiofeno-Heterociclos aromáticos de anéis de seis membros: piridina

III. Metodologia de Ensino

As aulas serão expositivas dialogadas, com realização de exercícios e atividades contextualizadas, com uso de metodologias ativas. Utilização de quadro, data-show.

IV. Formas de Avaliação

Serão realizadas ao longo do semestre 3 avaliações valendo 10. Para compor a nota semestral será realizada a média das avaliações e ponderada a nota para 8,0. Os 20
restantes serão avaliados por meio dos trabalhos em grupo que serão realizados (listas de exercícios, estudo de caso, etc).
Recuperação: No final do semestre serão realizadas avaliações substutivas para cada avaliação realizada. As avaliações sub serão realizadas no mesmo dia. Terá direito a recuperação da avaliação o aluno que tirar pelo menos 4,0 na avaliação a ser recuperada.

V. Bibliografia

Básica

BRUICE, P. Y., Química Orgânica, 4 ed. Person Pratice 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.

Complementar

MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. Química orgânica. 9ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990.
CAREY, F.A. Química Orgânica. Volume 1, 7ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2011.
SOLOMONS, T.W.G. Química orgânica. Volume 1, 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
SOLOMONS, T.W.G; FRYHLE, C.B. Química orgânica. Volume 2, 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
BARBOSA, L.C.A. Introdução à química orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEQ/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	536
Data:	01/06/2023