



**UNIVERSIDADE DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92) 644-2006

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
QUÍMICA ORGÂNICA II

Código:
IEQ 126

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal			
Total	60	60	120

Nº de créditos:

5

Pré-Requisitos:
QUÍMICA ORGÂNICA I

Código:
IEQ 116

Ementa:

Estrutura e Propriedades dos Compostos Carbonílicos. Mecanismo das Reações Adições Nucleófilas e de Adição-Eliminação dos Compostos Carbonílicos. Reações de Adição Nucleófila e de Adição-Eliminação com Heteroátomo Nucleófilo e Íon Hidreto. Reações de Adição Nucleófila e de Adição-Eliminação com Carbonos Nucleófilos. Reações de Substituição Eletrófila com Compostos Carbonílicos. Outras Reações dos Compostos Carbonílicos

Cursos para os quais é oferecida:

indicar se é OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

I - Estrutura e Propriedades dos Compostos Carbonílicos

- 1.1 Classificação.
- 1.2 Estrutura na ligação eletrônica.
- 1.3 Estrutura e propriedades.
- 1.4 Tautometria.
- 1.5 Propriedades ácidas e básicas.
- 1.6 Problemas.
- 1.7 Verificação de aprendizagem.

II - Mecanismo das Reações de Adição Nucleófilas e de Adição-Eliminação dos Compostos Carbonílicos

- 2.1 Adição direta à carbonila.
- 2.2 Adição indireta ou conjugada.
- 2.3 Adição-eliminação nucleófila.
- 2.4 Stereoquímica das reações de adição à carbonila.
- 2.5 Problemas.
- 2.6 Verificação de aprendizagem.

III - Reações de Adição Nucleófila e de Adição-Eliminação com Heteroátomo Nucleófilo e Íon Hidreto

- 3.1 Adição direta de heteroátomos nucleófilos.
- 3.2 Adição conjugada de heteroátomos nucleófilos.
- 3.3 Adição-eliminação de heteroátomos nucleófilos.
- 3.4 Íon hidreto como nucleófilo.
- 3.5 Adição direta vs. adição conjugada vs. adição-eliminação.
- 3.6 Compostos carbonílicos poli-funcionais - reações intramoleculares.
- 3.7 Problemas.
- 3.8 Verificação de aprendizagem.

IV - Reações de Adição Nucleófila e Adição-Eliminação com Carbono Nucleófilo

- 4.1 Compostos fortemente polarizados (ou polarizáveis) como fonte de carbonos nucleófilos.
- 4.2 Compostos organometálicos como fonte de carbonos nucleófilos.
- 4.3 Compostos com grupos metila ativo como fonte de carbonos nucleófilos.
- 4.4 Compostos carbonílicos poli-funcionais - reações intramoleculares.
- 4.5 Problemas.
- 4.6 Verificação de aprendizagem.

V - Reações de Substituição Eletrófila com Compostos Carbonílicos

- 5.1 Reações ácido-catalizadas no grupo carbonila.
- 5.2 Substituição eletrófila na posição alfa dos compostos carbonílicos.
- 5.3 Problemas.
- 5.4 Verificação de aprendizagem.

Programa:

VI - Outras Reações dos Compostos Carbonílicos

- 6.1 Reações de oxidação-redução.
- 6.2 Reações de ciclo-adição.
- 6.3 Reações de substituição do oxigênio-carbonílico.
- 6.4 Reações de rearranjo - 1,2.
- 6.5 Reações de descarboxilação.
- 6.6 Reações de polimerização.
- 6.7 Problemas.
- 6.8 Verificação de aprendizagem.

VII - Trabalhos Práticos de Laboratório

Bibliografia:

- GUTSCHE, C. David. *Química dos Compostos Carbonílicos*. São Paulo : Editora Edgard Blucher Ltda/EDIUSP. 1969.
- NARCH, Jerry. *Advanced Organic - Chemistry - Reactions, Mechanism and Structure*. New York : McGraw-Hill Book Co., 1968.
- SYKES, Peter. *Àguide book to mechanism in organic Chemistry*, London : Logmans, 1966.
- CRAM, Donald J. and HAMMOND, Georges. *Organic Chemistry*. New York : McGraw-Hill Book Co., 1964.