

**Dados da Disciplina**

Departamento: DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Código: QMC1044 **Carga Horária** 60 **Créditos:** 4
Nome: INTRODUÇÃO A SÍNTESE ORGÂNICA

Objetivos

Utilizar conceitos de reatividade Dinâmica. Utilizar metodologia de Síntese e empregar estratégias retrosintéticas. Reconhecer a importância da síntese de compostos orgânicos para as indústrias, principalmente para a Farmoquímica e Agroquímica. Planejar e elaborar plano sintético de moléculas orgânicas com grau de complexidade.

Conteúdo Programático**UNIDADE 1 - REATIVIDADE DINÂMICA**

- 1.1 - Orbitais Moleculares.
- 1.2 - Reações de Ciclo-adição.
- 1.3 - Estereoquímica Dinâmica.
- 1.4 - Reações de Adição- aspectos estereoquímicos - Modelos Cram e Felkin-Anh.

UNIDADE 2 - INTRODUÇÃO À SÍNTESE ORGÂNICA

- 2.1 - Importância da Síntese Orgânica.
- 2.2 - Polaridade de Ligação; Noções sobre o uso de setas (movimento de dois elétrons, movimento de um elétron, Prototropia, sentido das setas, etc).

UNIDADE 3 - ANÁLISE RETROSINTÉTICA

- 3.1 - Introdução; Síntese de Moléculas Alvo.
- 3.2 - Equivalentes Sintéticos de "Synthons" comuns.
- 3.3 - Polaridade Latente e FGIs.
- 3.4 - Moléculas Alvo :Compostos 1,1 - 1,3 e compostos 1,5-dissubstituídos.
- 3.5 - Dicarbônicos e Umpolung (polaridade reversa).
- 3.6 - Síntese de Moléculas Cíclicas.
- 3.7 - Interconversão de Grupos Funcionais (FGIs).

UNIDADE 4 - ESTRATÉGIA E PLANEJAMENTO

- 4.1 - Introdução.
- 4.2 - Estratégia e Planejamento.

UNIDADE 5 - SELETIVIDADE, QUIMIOSSELETIVIDADE E GRUPOS PROTETORES

- 5.1 - Reações Quimiosseletivas.
- 5.2 - Grupos Protetores em Síntese.
- 5.3 - Métodos de Preparação de Alcenos.
- 5.4 - Regiosseletividade na adição em Alcenos.
- 5.5 - Substituição Eletrofílica Aromática.
- 5.6 - Regiosseletividade na alquilação e adição de compostos carbonílicos.
- 5.7 - Regiosseletividade na adição de nucleófilos em epóxidos.
- 5.8 - Regiosseletividade na oxidação de cetonas para ésteres - Reação de Baeyer-Villiger.

UNIDADE 6 - ESTEREOSELETIVIDADE

- 6.1 - Introdução.
- 6.2 - Reações Estereoespecíficas.
- 6.3 - Reações Estereosseletivas.

UNIDADE 7 - SÍNTESE SELECIONADAS

- 7.1 - Síntese de produtos naturais.
- 7.2 - Síntese de fármacos.



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

Christine Willis and Martin Willis, Organic Synthesis, Oxford University Press, New York, 1999;

Smith, M. B. Organic Synthesis, McGraw-Hill, Singapura, 1994.

Coppola G. and Shuster H. F. Asymmetric Synthesis, Wiley, USA, 1987.

E. J. Corey, X.-M. Cheng, The Logic of Chemical Synthesis, Wiley-Interscience, New York, 1989.

Fuhrhop, J., Penzlin, G., Organic Synthesis (Concepts, Methods, Starting Materials), VCH, 1986.