

Instituto de Química de São Carlos**Físico-Química****Disciplina: SQF0322 - Química Orgânica I**

Créditos Aula:	4
Créditos Trabalho:	2
Carga Horária Total:	120 h
Tipo:	Semestral
Ativação:	01/01/2004

Objetivos

Estudar as várias classes de compostos orgânicos relacionando as estruturas moleculares às propriedades físicas e à reatividade química. Introdução à teoria de orbitais moleculares de compostos orgânicos. Introduzir os fundamentos físico-químicos das reações de química orgânica. Estudar as reações dos compostos e compreender seus mecanismos.

Docente(s) Responsável(eis)

92737 - Roberto Gomes de Souza Berlinck

Programa Resumido

Estruturas de Lewis, orbitais atômicos e moleculares, hibridização e ligações químicas. Polaridade, momento dipolar e forças de interações moleculares: interações dipolo-dipolo, forças de Van der Waals. Ligações de hidrogênio. Ácidos e Bases orgânicos. Nomenclatura de compostos orgânicos. Propriedades físicas de compostos orgânicos. Alcanos. Alcenos. Alcinos. Análise conformacional. Estereoquímica. Intermediários de reações orgânicas. Termodinâmica e cinética de reações de compostos orgânicos. Alcenos e alcinos: hidrogenação, índice de deficiência de hidrogênio, estabilidades relativas e calores de hidrogenação e de combustão. Métodos de síntese de alcanos, alcenos e alcinos. Reações de alcanos, alcenos e alcinos. Sistemas poliinsaturados conjugados e suas reações. Halogenetos de alquila. Reações de halogenetos de alquila. Síntese de halogenetos de alquila. Álcoois, éteres e epóxidos. Métodos de Síntese de álcoois, éteres e epóxidos. Reações de álcoois, éteres e epóxidos.

Programa

Estruturas de Lewis, orbitais atômicos e moleculares, hibridização e ligações químicas. Polaridade, momento dipolar e forças de interações moleculares: interações dipolo-dipolo, forças de Van der Waals. Ligações de hidrogênio. Ácidos e Bases orgânicos. Nomenclatura de compostos orgânicos. Propriedades físicas de compostos orgânicos. Alcanos. Alcenos. Alcinos. Análise conformacional. Estereoquímica. Intermediários de reações orgânicas. Termodinâmica e cinética de reações de compostos orgânicos. Alcenos e alcinos: hidrogenação, índice de deficiência de hidrogênio, estabilidades relativas e calores de hidrogenação e de combustão. Métodos de síntese de alcanos, alcenos e alcinos. Reações de alcanos, alcenos e alcinos. Sistemas poliinsaturados conjugados e suas reações. Halogenetos de alquila. Reações de halogenetos de alquila. Síntese de halogenetos de alquila. Álcoois, éteres e epóxidos. Métodos de Síntese de álcoois, éteres e epóxidos. Reações de óxido-redução de álcoois.

Avaliação**Método**

Aulas expositivas e de exercícios.

Critério

Três provas de peso igual

Norma de Recuperação

70% de presença e média menor do que 5,0 e maior ou igual a 3,0

Bibliografia

- 1) CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. Organic Chemistry, Oxford University Press, 2001.
- 2) VOLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. Organic Chemistry, Structure and Function, W H Freeman and Company, New York, 1999.
- 3) BROWN, M.M.; FOOTE, C.S. Organic Chemistry, Saunders College Publishing, 1998.
- 4) BRUICE, P.Y. Organic Chemistry, Prentice Hall, 1998.
- 5) SOLOMONS, T.W.G. Química Orgânica. Volumes 1 e 2, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- 6) MORRISON, R.T. ; BOYD, R.N. Química Organica. 9. ed. Lisboa, Fundação Calouste, 1990.
- 7) ALLINGER, Norman L. et al. Química Orgânica, 2a. edição, Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1978, 961p.

[Clique para consultar os requisitos para SQF0322](#)

[Clique para consultar o oferecimento para SQF0322](#)