

SEI/UFU - 2829297 - Ficha de Componente Curricular



Ficha de Componente Curricular

CÓDIGO:		COMPONENTE CURRICULAR:	
PQ201		Química Orgânica Avançada I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:		SIGLA:	
Programa de Pós-Graduação em Química		PPGQUI	
CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:	
60 horas	0	60 horas	
CATEGORIA:	CURSO(S):		
Optativa	Mestrado e Doutorado		

OBJETIVOS

Capacitar os discentes de pós-graduação para interpretar e prever reações, mecanismos avançados e estruturas de moléculas orgânicas.

Ementa

Estruturas das moléculas; Deslocalização e ressonância; Acidez, basicidade e pKa de compostos orgânicos; Análise conformacional e estereoquímica; Aromaticidade; Estudo de reações de substituição nucleofílica e eletrofílica; adição e eliminação.

PROGRAMA

1. Estrutura das substâncias orgânicas segundo as teorias de Ligação de Valência e do Orbital Molecular.
2. Ácidos e bases em solventes próticos e apróticos e em fase gasosa; relações de energia livre e acidez.
3. Mecanismos das principais reações de química orgânica: controle cinético e termodinâmico; efeito isotópico; intermediários reativos (carbocátions, íons não clássicos, carbânios, carbenos e radicais). Relação de energia livre e reatividade.
4. Análise conformacional de moléculas orgânicas.
5. Stereoquímica (Relações enantioméricas, diastereoisoméricas e proquiralidade).
6. Adição a ligações múltiplas carbono-carbono.
7. Substituição nucleofílica em carbono saturado.
8. Reações de eliminação.
9. Critérios de aromaticidade e reações de substituição eletrofílica e nucleofílica em compostos aromáticos: generalidades e aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANSLYN, E.V. Modern Physical Organic Chemistry. Sausalito: University Science, 2006.
2. BRUCKNER, R. Organic mechanisms: reactions, stereochemistry and synthesis. Berlin: Springer, 2010.
3. CAREY, F.A, SUNDBERG, R.J. Advanced Organic Chemistry, Part A and

B. 4a. ed. New York: Springer, 2007.

4. CLAYDEN, J. Organic Chemistry. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRUCKNER, R. Advanced Organic Chemistry: reaction mechanisms. San Diego: Harcourt: Academic Press, 2002.

2. HORNBACK, J. M. Organic Chemistry. 2a. ed. Belmont: Thomson, 2006.

3. MILLER, B. Advanced organic chemistry: reactions and mechanisms. 2a. ed. Upper Saddle River: Pearson Education, 2004.

4. SMITH, M. March's advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanism and Structure. 6a. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2007.

5. SYKES, P. A Guidebook to Mechanism in Organic Chemistry. 6a. ed. New York: John Wiley & Sons, 1990.

6. Artigos científicos atualizados em Química Orgânica disponíveis no portal CAPES.

aprovação

Rodrigo Alejandro Abarza Muñoz
Coordenador do PPGQUI

Fábio Augusto do Amaral
Diretor do IQUFU



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Alejandro Abarza Muñoz, Coordenador(a)**, em 02/07/2021, às 15:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?



[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](#), informando o código verificador **2829297** e o código CRC **921996EC**.

Referência: Processo nº
23117.036831/2021-41

SEI nº 2829297