



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Síntese Orgânica	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal	SIGLA: ICENP	
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

1. OBJETIVOS

Geral: Contribuir para a formação intelectual do estudante, para o desenvolvimento de seu pensamento científico e de sua habilidade para resolver problemas.

Específico: O aluno deverá ser capaz de resolver problemas, que envolvam conhecimento sobre a reatividade química, efeitos químicos e tipos de reações orgânicas. Utilizar metodologia de Síntese e empregar estratégias retrossintéticas para elaborar plano sintético de moléculas orgânicas. Reconhecer a importância da síntese de compostos orgânicos para as indústrias, principalmente para a Farmoquímica e Agroquímica.

2. EMENTA

Revisão sobre Reatividade Química das principais funções orgânicas. Reações de introdução, transformação e remoção de grupos funcionais. Introdução à síntese orgânica. Análise retrossintética. Estratégia e planejamento. Seletividade, quimiosseletividade e grupos protetores. Estereosseletividade. Sínteses selecionadas.

3. PROGRAMA

1. Revisão sobre Reatividade Química das principais funções orgânicas: Reações de substituição, adição, eliminação e oxirredução

2. Reações de introdução, transformação e remoção de grupos funcionais:

2.1 Principais métodos empregados para remoção de grupos funcionais: reações com sulfonatos (Mesilato e Tosilatos), Descarboxilações.

2.2 Reduções específicas.

2.3 Influência do meio reacional.

3. Introdução à síntese orgânica

3.1 Importância da Síntese Orgânica.

3.2 Química Sintética Limpa.

3.3 Polaridade de Ligação; Noções sobre o uso de setas (movimento de dois elétrons, movimento de um elétron, Prototropia, sentido das setas, etc).

4. Análise retrossintética

- 4.1 Introdução; Síntese de Moléculas Alvo.
- 4.2 Equivalentes Sintéticos de 'Synthons" comuns.
- 4.3 Polaridade Latente e FGIs (Interconversão de Grupos Funcionais).
- 4.4 Moléculas Alvo: Compostos 1,1 - 1,3 e compostos 1,5-dissubstiúidos.
- 4.5 Dicarbonílicos e Umpolung (polaridade reversa).
- 4.6 Síntese de Moléculas Cíclicas.

5. Estratégia e planejamento

- 5.1 Introdução.
- 5.2 Estratégia e Planejamento.
- 5.3 Estratégia e Planejamento de acordo com os princípios da Química Verde.

6. Seletividade, quimiosseletividade e grupos protetores

- 6.1 Reações Quimiosseletivas.
- 6.2 Grupos Protetores em Síntese.
- 6.3 Reações de proteção de grupos funcionais.
- 6.4 Princípio.
- 6.5 Proteção/desproteção dos grupos funcionais hidroxila, carbonila, carboxila e amino.

7. Estereosseletividade

- 7.1 Introdução.
- 7.2 Reações Estereoespecíficas.
- 7.3 Reações Estereosseletivas.

8. Sínteses selecionadas

- 8.1 Síntese de produtos naturais.
- 8.2 Síntese de fármacos.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006. 2 v.
- [2] McMURRY, J. **Química orgânica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Pioneira, 2005. 2 v.
- [3] SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 2. v.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química orgânica**. 14. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.
- [2] VOLLMARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- [3] ALLINGER, N. L. **Química orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976.
- [4] CAMPOS, L. S.; MOURATO, M. **Nomenclatura dos compostos orgânicos**. 2. ed. Lisboa: Escolar, c2002.
- [5] CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica: curso básico universitário**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 v.

6. APROVAÇÃO

Hugo de Souza Rodrigues
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA
Coordenador do Curso de Química
Portaria R. 620/2018

Rosana M. N. de Assunção
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Diretora do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal -
ICENP.
Portaria R. 501/2018



Documento assinado eletronicamente por **Hugo de Souza Rodrigues, Coordenador(a)**, em 15/10/2018, às 16:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosana Maria Nascimento de Assunção, Diretor(a)**, em 15/10/2018, às 16:41, 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 **0780045** e o código CRC **DD7E24FA**.