

QUÍMICA
“SÍNTESE ORGÂNICA”

CURSO/SEMESTRE	Química Bacharelado/7º semestre
DISCIPLINA	SÍNTESE ORGÂNICA
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Quím. Orgânica Experimental II B
CÓDIGO	170046
DEPARTAMENTO	Química Orgânica
CARGA HORÁRIA TOTAL	85
CRÉDITOS	5 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	0-0-5
PROFESSORES E CARGA HORÁRIA	Prof. Dr. Geonir Machado Siqueira Prof. Dr. Gelson Perin
OBJETIVOS	Ministrar ao aluno conhecimentos teóricos e práticos para a compreensão dos processos e transformações que envolvem quebra e formação de ligações nas diversas classes de compostos orgânicos.
EMENTA	Planejamento de uma rota em síntese orgânica. Grupos protetores. Síntese de intermediários em química orgânica. Reações de formação de ligação carbono-carbono e carbono-heteroátomo. Reações de introdução, transformação e afastamento de grupo funcional. Noções de retró síntese
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planejamento de uma rota sintética: condições prévias para planejamento e execução de uma rota sintética (síntese linear e síntese convergente, complexidade da cadeia carbônica, funcionalidade, considerações estereoquímicas); 2. Reatividade química: nucleofilicidade e basicidade, reações catalisadas, requisitos cinéticos e termodinâmicos de uma reação, reações de formação de ligações Carbono-Carbono, Carbono-heteroátomo, reações de introdução, transformação e afastamento de grupos funcionais; 3. Aplicação de grupos protetores nas principais funções orgânicas: estratégias de proteção dos principais grupos funcionais, como cetonas, álcoois, aminas, etc... 4. Estratégias de remoção de grupos funcionais: meio catalítico, uso de reagentes espaciais: metilatos e tosilatos; 5. Reações de formação de ligação carbono-carbono: reações de Grignard, Wittig, condensações aldólicas e derivados, de

	<p>formação de cianidrinas, de carbeno, de Michael e cicloadições.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Reações de formação de ligação carbono-heteroátomo: reações de álcoois, aminas, etc... 7. Uso de métodos químicos e físicos de identificação de grupos funcionais: identificação qualitativa de classes de compostos orgânicos através de reações simples e de fácil execução; determinação de Ponto de Fusão e ebulição; 8. Planejamento e execução de uma rota sintética para obtenção de compostos de interesse: desenvolvimento de 4 rotas sintéticas distintas por diferentes grupos de alunos, envolvendo uma variedade de reações empregadas em síntese orgânica; 9. Noções de retró síntese
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Becker, H.G.O. et al, <i>Organikum -Química Orgânica Experimental</i>, 2ª ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1997 2. Ireland, R.E., <i>Síntese Orgânica</i>, Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1971. 3. Soares, B.G., Souza de, N.A., e Pires, D.X., <i>Teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos</i>, Editora Guanabara S.A., Rio de Janeiro, 1988.
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Morrison, R. e Boyd, R., <i>Química Orgânica</i>, 13ª ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1996. 5. McMurry, J., <i>Química Orgânica</i>, 4ª ed., vol.1 e 2, LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1997. 6. Allinger, N. e outros, <i>Química Orgânica</i>, 2ª ed., Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 1978. 7. Solomons, T.W.G., <i>Química Orgânica</i>, 6ª ed., vol.1 e 2, LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1996. 8. Warren, S., <i>Organic synthesis: The Disconnection Approach</i>, John Wiley & sons Ltda, New York, 1986. 9. Vogel, A.I., <i>Análise Orgânica Qualitativa</i>, vol.1-3, Ao livro Técnico S.A., Rio de Janeiro, 1983. 10. 11. Pavia, D.L., Lampman, G.M., Kriz, G.S., <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques, A Microscale Approach</i>, 3th ed., Sanderts College Publishing, New York, 1999. 12. Ewing G.W. – <i>Métodos Instrumentais de Análise Química</i> – vol.2, 1972. 13. Shriner, R.L., Fuson, R.C., Curtin, D.Y. and Morrill, T.C., <i>Identificação Sistemática dos compostos orgânicos, manual de laboratório</i>, 6ª ed., Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978.