

CURSO/SEMESTRE	BACHARELADO/2º SEMESTRE
DISCIPLINA	QUÍMICA ORGÂNICA I-B
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Química Geral e Experimental B e Química Geral e Experimental L
CÓDIGO	170040
DEPARTAMENTO	Química Orgânica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68h
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	4-0-0
ANO/SEMESTRE	2º SEMESTRE
PROFESSORES E CARGA HORÁRIA	A ser definido pelo DQO
OBJETIVOS	<p>Geral : Ministrar ao aluno conhecimentos teóricos para a compreensão dos processos e transformações que envolvam as diversas classes de compostos orgânicos e a inter-relação com o cotidiano.</p> <p>Específicos: Ministrar ao aluno conhecimentos sobre estrutura, nomenclatura, fontes de obtenção, propriedades físicas e uso dos compostos orgânicos.</p>
EMENTA	<p>Estudo da estrutura, nomenclatura, uso e obtenção das principais classes de compostos orgânicos. Propriedades físicas. Isomeria. Introdução à reatividade química. Reações de adição em alcenos e alcinos. Reações de substituição eletrofílica Aromática. Reações via Radicais Livres.</p>
PROGRAMA	<p>UNIDADE 1 - ESTUDO DO CARBONO E FUNÇÕES ORGÂNICAS</p> <p>1.1 Estudo do átomo de carbono, características, hibridizações, estruturas, tipos de ligações, formato dos orbitais, carga formal, etc...</p> <p>1.2 Estrutura e nomenclatura das funções orgânicas</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.1 Hidrocarbonetos</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.2 Derivados halogenados</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.3 Álcoois</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.4 Fenóis</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.5 Éteres</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.6 Aldeídos</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.07. Cetonas</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.08. Ácidos carboxílicos</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.09. Ésteres</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.10. Cloretos de ácidos</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.11. Anidridos de ácidos</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.12. Aminas</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.13. Amidas</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.14. Funções mistas</p> <p>UNIDADE 2 - PROPRIEDADES FÍSICAS</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.1. Polaridade das ligações e das moléculas</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.2. Forças intermoleculares</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.3. Constantes físicas</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.4. Solubilidade</p> <p>UNIDADE 3 - ISOMERIA</p> <p>3.3.1 Isomeria plana</p> <p style="padding-left: 40px;">3.3.1.1. Isomeria de cadeia</p> <p style="padding-left: 40px;">3.3.1.2 Isomeria de posição</p> <p style="padding-left: 40px;">3.3.1.3 Isomeria de compensação (ou metameria)</p> <p style="padding-left: 40px;">3.3.1.4 Isomeria de função</p> <p style="padding-left: 40px;">3.3.1.5 Tautomeria</p> <p>3.3.2 Isomeria espacial</p>

	<p>3.3.2.1 Geométrica 3.3.2.2 Óptica</p> <p>UNIDADE 4 - REAÇÕES DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS</p> <p>4.1 Reatividade química 4.2 Caráter ácido-base 4.3 Ruptura das ligações 4.4 Tipos de reagentes nas moléculas orgânicas 4.5 Efeitos químicos. Efeitos estéricos. Efeitos eletrônicos. Ressonâncias. Aromaticidade. 4.6. Aspectos Termodinâmicos e Cinéticos.</p> <p>UNIDADE 5 - Reações de Hidrocarbonetos</p> <p>5.1- Reação de Combustão. 5.2- Reações de Craqueamento. 5.3- Adição Radicalar- Halogenação 5.3.1- Reatividade e Orientação 5.3.2- Estabilidade dos Radicais Livres. 5.4-. Reações de adição em Alcenos, Alcinos e Dienos. 5.4.1- Hidrogenação 5.4.2- Hidroboração 5.4.3- Adição de Haletos de Hidrogênios (HX). 5.4.4- Adição de Haletos de Hidrogênios (HX) via Radicais Livres. 5.4.5- Reação de Halogenação. 5.4.6- Haloidrinas 5.4.7- Reações de Oxidação: Ozonólise, Hidroxilação e Clivagem Oxidativa. 5.5- Reações dos Compostos Aromáticos. 5.5.1- Aromaticidade 5.5.2- Halogenação 5.5.3- Nitração 5.5.4- Sulfonação 5.5.5- Reação de Alquilação de Fridel-Crafts. 5.5.6- Reação de Acilação de Fridel-Crafts 5.5.7- Orientação e Efeito do Substituente. 5.5.8- Reações de Redução; Hidrogenação e Reação de Birch. 5.5.9- Reações na Cadeia Lateral.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allinger, N. et al., <i>Química Orgânica</i>, 2ª ed., Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 1978. 2. 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. 3. McMurry, J., <i>Química Orgânica</i>, 4ª ed., vol.1 e 2, , LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1997
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none"> 4. Solomons, T.W.G., <i>Organic Chemistry</i>, 6TH ed., John Wiley & Sons Inc., New York, 1996. 5. Morrison, R., Boyd, R., <i>Química Orgânica</i>, 13ª ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1996. 6. Campos, M.M., <i>Fundamentos de Química Orgânica</i>, Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1980. 7. Reusch, W.H., <i>Química Orgânica</i>, vol. 1 e 2, Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, São Paulo, 1979. 8. Quiñóla, E., Riguera, R., <i>Questões e Exercícios de Química Orgânica</i>, Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, São Paulo, 1995. 9. Meislich, H. et al., <i>Química Orgânica</i>, 2ª ed., Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, São Paulo, 1994.